

التصميم المعماري

للمستشفيات









مهندس استشارى

سعيد على خطاب

SBH


منتدى إقراء الثقافي
www.iqra.ahlamontada.com
للكتب (كوردى , عربي , فارسي)

رقــم الإيــداع بدار الكتب : 2006/2472
الترقيــم الدولـــــــي : 7-597-287-977

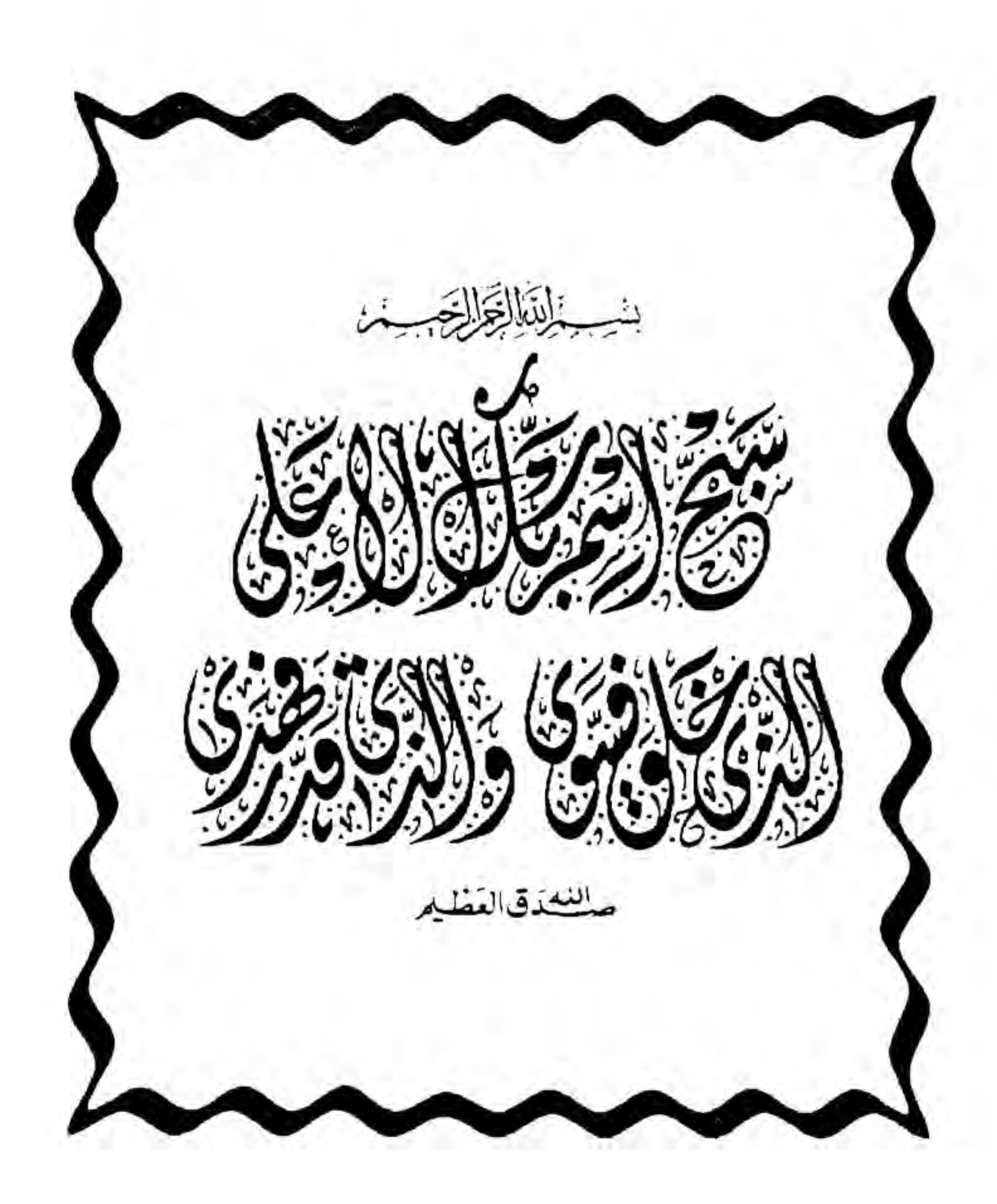
- الإخراج الفنى وتصميم الغلاف : جمال خليفة
- المونتـــــاج الفنـــــى : محمد حسنى

دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع

50 شارع الشيخ ريحان - عابدين – القاهرة
☎ 7954229

لمزيد من المعلومات يرجي زيارة موقعنا على الإنترنت

www: sbheg.com
e-mail : sbh@link.net


بسم الله الرحمن الرحيم
سبح اسم ربك الأعلى
الذي خلق فسوى والذي قدر فهدى
صدق الله العظيم

مُقَدِّمَة

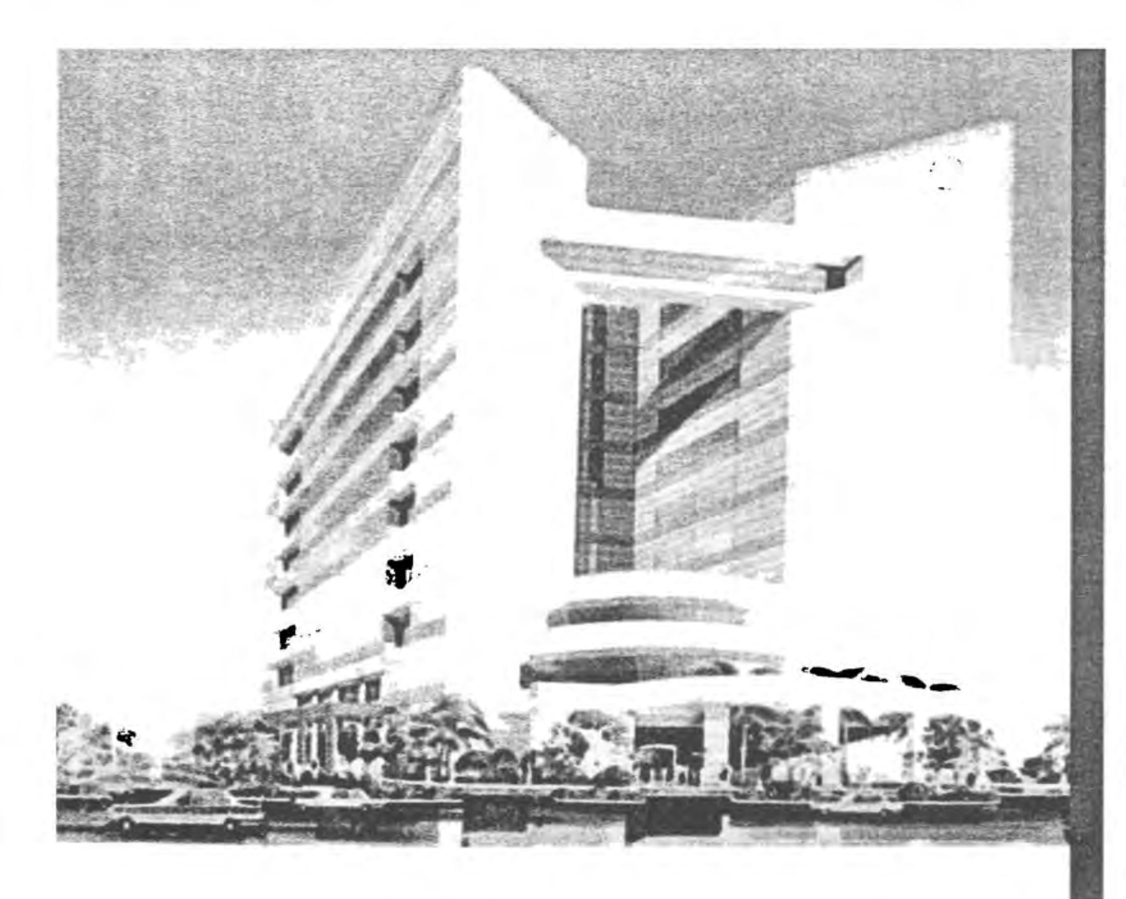
تتميز مباني المستشفيات العامة ببعض المعايير الواجب توافرها نظراً لطبيعة المهمه التي تؤديها ونوعية المستعملين والاثاث سواء الثابت او المتحرك الامر الذي يلعب دوراً مباشراً في الابعاد والمقاييس الصافية التي يتحتم علي المصمم توفرها ولعل اهم ما يعنينا في هذا الموضوع غرف المرضي عناصر الاتصال الافقية والرأسية غرفة الطوارئ غرفة العمليات إيعاد سيارة الأسعاف عربة نقل المرضي (الطورلي) .

ولشك ان مباني المستشفيات سواء كانت عامة أو خاصة تحظي بأهتمام شديد من جانب الحكومات كدور اجتماعي ليلزم الدولة بتقديم الرعاية الطبية لمواطنيها وذلك في حالة المستشفيات العامة او الاستثمارية التي تخدم ذو الدخول المرتفعة وتتدرج المستشفيات من حيث الحجم ونوعية الخدمة التي تؤديها وعدد الاقسام إلا أنها في النهاية تشترك في مجموعة من المواصفات والمعايير لابد لإي مستشفي أن تحققها .

ونرجو من الله سبحانه وتعالي ان نكون قد وفقنا في هذا العمل .

مهندس معماري

سعيد خطاب



1

التصميم المعماري للمستشفيات

تصميم المستشفيات

تصميم المستشفيات

تعتبر المستشفيات من المشروعات المعمارية ذات البرنامج متعدد ومختلف المتطلبات التى تصل إلى حد التعقيد بسبب أتساع المجال الذى يغطيه وإذا نظرنا إلى مباني المستشفيات نجد أنه يمكنه تقسيمها إلى ثلاث مناطق .

وحدات التمريض – وحدات التشخيص والعلاج – الخدمات المساعدة

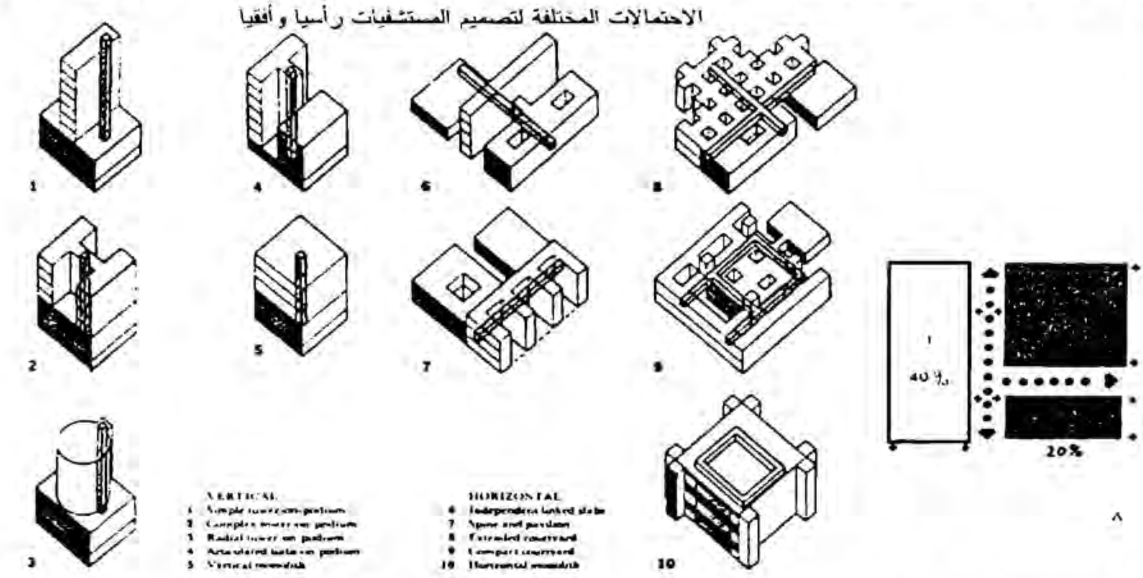
– وحدات التمريض Nursing . Area

وتشمل أسرة المرض والخدمات اللازمة للتمريض وأخرى للإعاشة .

– وحدات التشخيص والعلاج Clinical . Area

وتشمل العيادات الخارجية وجناح العمليات والأش عة والمعامل والعلاج الطبيعي والاستقبال والصيدلية

الاحتمالات المختلفة لتصميم المستشفيات رأسيا و أفقيا



– الخدمات المساعدة Support . Area

وتشمل المطبخ والمغسلة ووحدة التعقيم والمخازن والمشرحة وخدمات العاملين ويعتبر توزيع هذه العناصر من أهم أسباب نجاح الخدمة المطلوبة وزيادة كفاءة الأطباء والممرضات العاملين .

الاتجاه الرأسي لتصميم مباني المستشفيات

يوجد اتجاهان أساسيان لتصميم الشكل العام لمباني المستشفيات هما الاتجاه الرأسي والاتجاه الأفقي

١- الأتجاه الرأسي لمباني المستشفيات

وذلك بوضع وحدات التمريض المختلفة للمرض والنزلاء فى عدة أدوار متكررة أما الأقسام التشخيصية والعلاجية والخدمات العامة فتقع فى الأدوار السفلية ويمكن أن تكون وحدات التمريض كلها مركزة فى مبنى واحد مرتفع وعمقه كبير بداخله نواة تحتوى على جميع عناصر الحركة الأفقية والخدمات ويمتاز هذا الاتجاه بسهولة تحقيق برنامج المستشفى فى مبنى واحد بموقع مقيد وميزانية

محددة ولكنه مع صعوبة إمكانية التـوسع الذى يتم بطريقة الأنوية كما هو موضوع بالرسومات (شكل ١) .

٢. الأتجاه الأفقي لتصميم مباني المستشفيات

يبين شكل رقم (١) الاحتمالات التى قد تتخذ عنه كطبيعة الاتجاه الأفقي لتصميم مباني المستشفيات وحينئذ لا يتعدى ارتفاع المباني من دور إلى أربعة أدوار وقد يصمم المبنى من مجموعة بلوكات تربطها شوارع رئيسية أساسية للمركز أو فى تكوينه مرن لا تقيده أشكال هندسية ثابتة .

وحدات التمريض Nursing . Area

وتشمل أسرة المرضى والخدمات اللازمة للتمريض وللإعاشة وبصفة عامة يمكن تصنيف جناح التمريض إلى ثلاث أنواع رئيسية .

١. وحدات تمريض فلورانس نايت إنجيل Florance niahtin angule

ويحتوى على حوالى ٣٠ سريرا وهو غير مفتوح يتم فيه ترتيب الأسرة فى أتجاه عمودي على الحائط الخارجى ومحطة التمريض فى إحدى الأطراف والحمامات فى الطرف الآخر وعلى ذلك نصيب السرير حوالى ١٣ مترا مربعا .

٢. وحدات تمريض ريجز . Rigsn . u

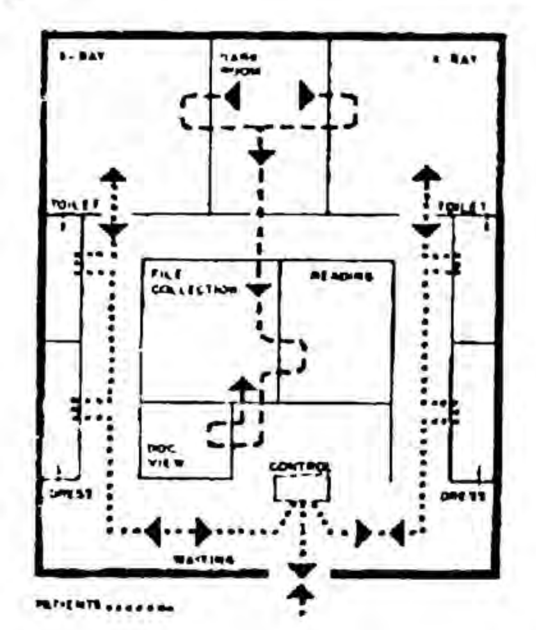
وقد أدخلت حوالى سنة ١٩١٩ حيث تم زيادة عرض العنبر وقسم تقسيما جزئيا بفواصل داخلية ووضعت الأسرة عموديا عليها ومحطة التمريض فى المنتصف وفى مواجهتها غرفة عزل والأسرة موزعة بواقع ١٣ سريرا مقسمة بواكى بكل منه ٣ إلى ٤ أسرة ويمتاز هذا النظام بتقسيمه العنبر إلى وحدات أحقه مع المحافظة على فكرة العنبر المفتوح لنايت إنجيل .

٣. وحدات تمريض نيوفيبلد .

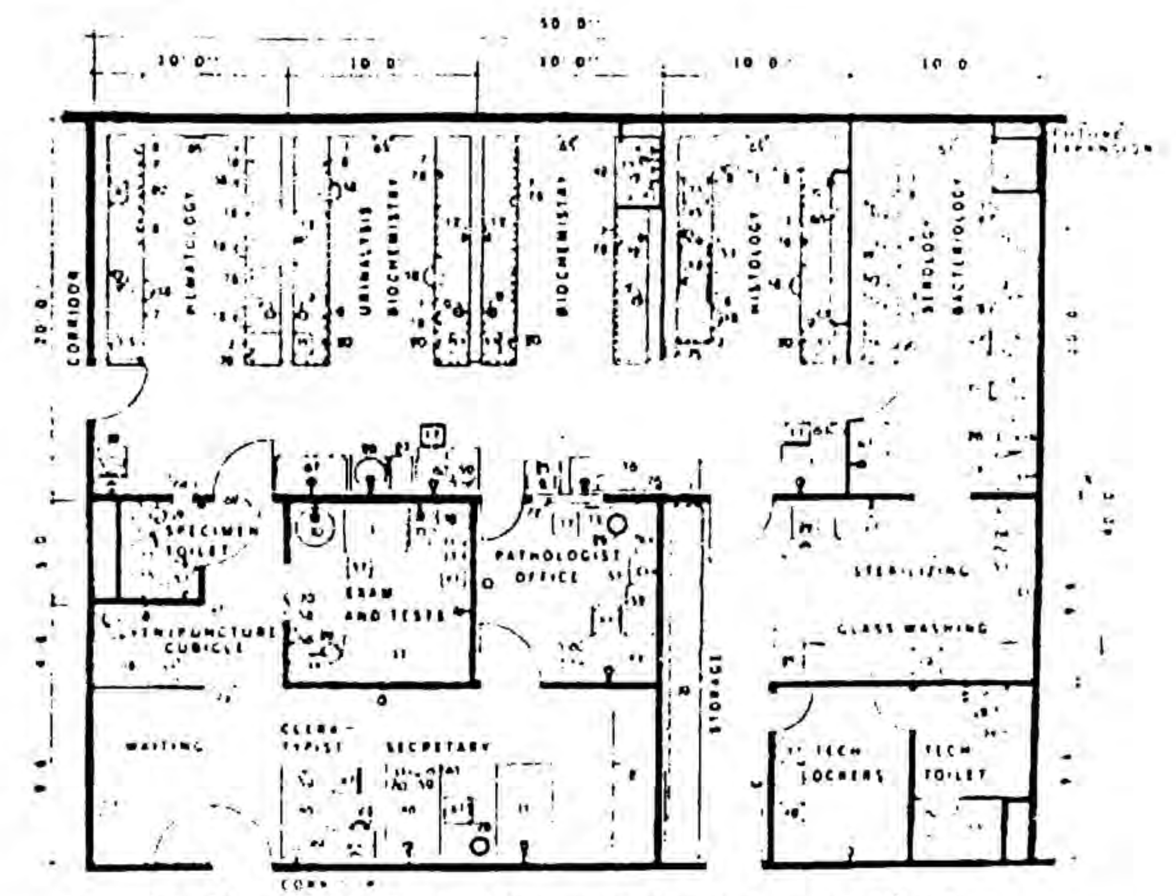
وتحتوى على ٤٠ سريرا فى العنبر ككل مقسمة إلى وحدات من أربع أسرة وستة أسرة وثمانى غرف مفردة وتم تزويد الجناح بغرفة علاج وغرفة للأطباء وغرفة أعاشه وقد رفع هذا النظام نصيب السرير من ١٣ مترا إلى ٣٠ مترا .

أسس تقييم وحدات التمريض

حيث أن وحدة التمريض هى المكان الذى يقيم فيه المريض خلال فترة إقامته بالمستشفى والتى يتم بها علاجه وعلى ذلك فهناك أهداف أساسية يجب توفيرها فى وحدة التمريض .
الخدمات والمساحة الكافية للراحة والعلاج والبيئة المناسبة والكفاءة الوظيفية والاقتصاد ويرتبط حجم وحدة التمريض مباشرة بعدد الأسرة لكل محطة تمريض usphs توصل بمحطة تمريض لكل من ٣٠ : ٣٥ سرير لأن كفاءة العناية تقل عندما يزداد عدد الأسرة عن ذلك .



وحدة الاشعة التشخيصية



مسقط أفقي لوحدة المعمل توضح الاقسام المختلفة وعلاقاتها

. أقسام التشخيص والأشعة

وقد وضحت أهمية هذه الأقسام التشخيصية والعلاجية تدريجيا وأصبحت أقساما تؤدى وظيفة رئيسية وقد أدى التطور الكبير إلى سهولة التشخيص ودقة وسرعة العلاج .



- أقسام التشخيص (الأشعة – المعامل – العيادات الخارجية)
- أقسام العلاج (الطوارئ والحوادث – العمليات – العلاج الطبيعى – الأشعة)

١- الأشعة .

وهذا القسم يجب أن يوضع بحيث يمكن الوصول إليه بسهولة لكل من مريض العيادات الخارجية والمقيم بالمستشفى والطوارئ يستخدم أيضا جهاز أشعة متنقل لخدمة الطوارئ .

ويعتمد عدد غرف الأشعة المطلوب أساسا على العيادات الخارجية والطوارئ وأن كان يوحى بأن تحتوى المستشفى على غرفة أشعة لكل ٥٠ سرير بملحقاتها .

٢- الأشعة التشخيصية .

يجب أن تجهز غرفة الأشعة بجهاز أشعة أكس وجهاز فلورلكوبيك والتجهيزات أن تسمح بدخول المريض بالسرير ويجب أن تحتوى على وحدة تحكم وغرفة مظلمة وغرفة أفلام وقراءة وكتابة التقارير للأنتظارات ودورة مياه وغرف خلع الملابس.

٣- العلاج الطبيعى .

مد فسم علاج المرضى بالوسائل الطبيعية كالحرارة والضوء والماء والكهرباء أو التمرينات الرياضية ويجب وضع هذا القسم فى مكان يقلل من مشكلة نقل المرضى المقمين إليه ودخول المرضى الخارجين وهو يحوى مكانا للعاملين والأطباء وغرفة كشف وعلاج بالكهرباء وعلاج تحت الماء وجمنيزيوم ومساحة واسعة لعمل التمارين ودوارات المياه .

المعامل

وهى فى معظم عملها للفحص وكتابة التقارير ويتوقف حجمها على حجم المستشفى ذاتها ويحتوى على العناصر الآتية :

باثولوجي : يقيم بتحليل الأنسجة أو السوائل أو أجزاء من الجسم ويدرس تشكيلاتها وتركيبات ووظائف هذه الأنسجة .

كيميائي : وكما يتضح من الأسم تهتم بالتحليلات الكيمائية للأنسجة الجسمانية والسوائل

هيماتولوجى : ويقيم بدراسة عينات وأبحاث الدم .

بكتريولوجى : وتهتم بالبكتريا المتواجدة أو البيئية ويرتبط بها محطة تجميع لأخذ العينات المختلفة ولتفادى مرور المريض داخل المعمل توضع هذه المحطة قريبة من الانتظار .

العيادات الخارجية

وتحتوى على مكتب استقبال وانتظار والعيادات المختلفة ودورات المياه استراحة أطباء ويحتاج مريض العيادة الخارجية إلى خدمات التشخيص والعلاج التى يحتاجها مريض الطوارئ وهى الأشعة والمعامل بصفة خاصة وهى عادة تحوى تخصصات مختلفة بالإضافة إلى العلاج الطبيعى ولتنظيم استقبال

المرضى بالعيادة الخارجية يوضع بجانب المدخل والمخرج مكتب استقبال وتسجيل الكروت ويجب أن تزود بمكان انتظار وصيدلية وواضح أنه يجب أن تكون على اتصال مباشر بالمعامل والأشعة باطني عام – جراحة عامة – جلدية وتناسلية – نساء وولادة – أطفال عيون – أنف وأذن وحنجرة نفسيه – مسالك بولية – عظام – صدر – وتحصين وتطعيمات – أسنا ن .

والوظائف المنوط بها للعيادة الخارجية هى خدمة وتشخيص وعلاج الرقابة به وتأهيل المرضى هناك اتجاهين تصميمين كل هذه العيادة أحادى الطرقة (الممرات) وهو يجمع كل من الأطباء والمرضى فى نفس الجهة .

ثنائي الطرقة (الممرات) وهو يفصل بين الأطباء والمرضى بطريقة الجزء وهو أكثر فائدة فى حالة المستشفيات ذات الحركة الكثيرة .

الطوارئ أو الحوادث (الإسعاف)

يتكون من مكتب استقبال وانتظار أهالى المرضى غرفة كشف وعلاج وكشك جراحة وكشك عظام مع الخدمات اللازمة وحدة إضافية أو عناية ورعاية حريق واستراحة أطباء .

يجب أن يكون فى موقع واضح وسهل الاتصال من الخارج وعلى صلة مباشرة مع باقى الخدمات المتوافرة بالمستشفى والتى يحتاجها المريض بسرعة وليس بالضرورة أن كل الحالات التى تفد إلى قسم الإسعاف تأتى عن طريق عربات الإسعاف فكثيرون يحضرون بسيارات خاصة أو سيرا على الأقدام ولذا توضع علامات تشير فى بداية مدخل المستشفى توضح الطريق إلى قسم الإسعاف ويمكن لمدخل الإسعاف من إنزال ثلاث حالات (سيارات) فى نفس الوقت ويهيئ الحركة لسيارات المرافقين دون أن نسبق الحركة أمام القسم ويجب أن تتمكن الناقلات من الحركة حتى مناضد الكشف على المريض .

جناح العمليات

تقسم مساقط أجنحة العمليات إلى ثلاث مساحات رئيسية جناح العمليات ويشمل غرفة التخدير والتعقيم والتحضير والأعداد وقسم التخزين والتجهيز ويشمل التعقيم والمخازن المقيمة والجزء الثالث هو منطقة الانتقال وتشمل الاستقبال والإفاقة التى تحكم تصميم هذا الجناح .

أختيار الموقع : ويعتمد أختيار الموقع على شكل وحجم مبنى المستشفى ككل بحيث يحتل هذا القسم أكثر المواقع سهولة فى الأتصال من الخارج سواء كان للمرضى الداخليين أو الخارجيين وذلك لتسهيل مهمة كافة الأقسام.

حجم وعدد غرف العمليات : يوصى أن تخصص غرفة عمليات واحدة لكل ٥٠ سرير فى وحدة التمريض وهذا بخلاف غرفة الطوارئ .

شكل ونظام التصميم : وهذا يرتبط بطريقة أرتباط المساحات مع بعضها ومن خلال نظام الطرقات للحركة يمكن تحديد نوع المسقط كما هو موضح بشكل رقم (٥) .

A Single Bank Single Corridor

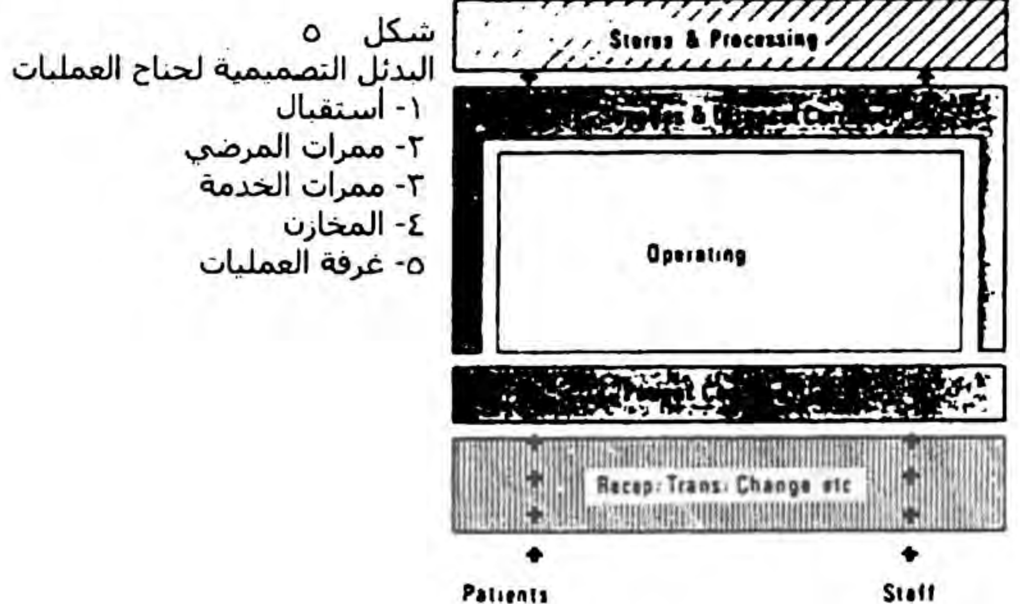
B Single Bank Double Corridor

C Double Bank Double Corridor

D Double Bank Double Corridor

E Multi Bank Single Corridor

F Multi Bank Double Corridor

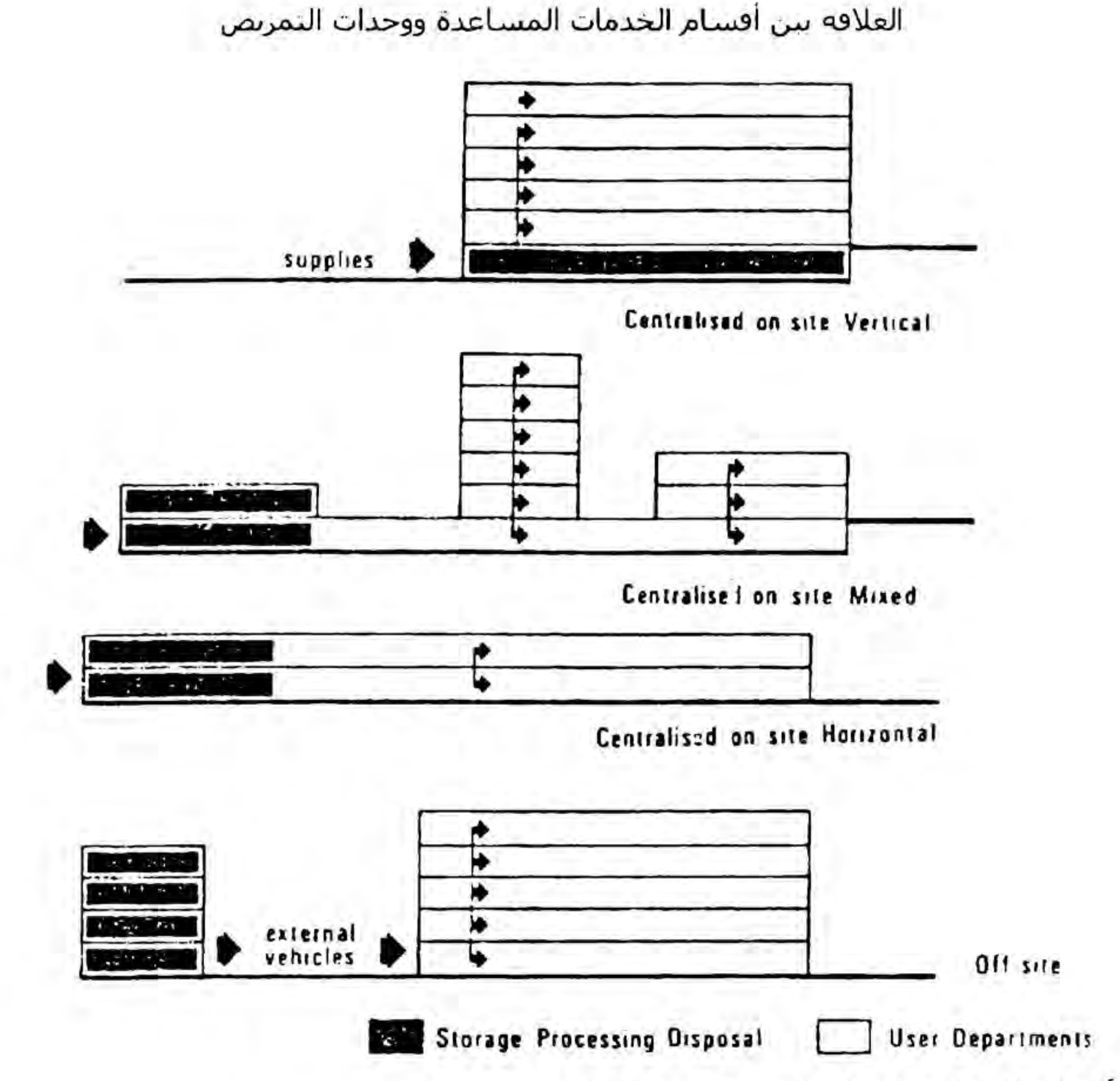


شكل ٥
البدئل التصميمية لجناح العمليات
١- أستقبال
٢- ممرات المرضي
٣- ممرات الخدمة
٤- المخازن
٥- غرفة العمليات

جناح العمليات

اختيار الموقع – حجم وعدد غرف العمليات – شكل ونظام تصميمه

العلاقه بين أقسام الخدمات المساعدة ووحدات التمريض



أقسام الخدمات المساعدة Xupporting . Zone

وتشمل المطبخ – المغسلة – التعقيم – المخازن – المشرحة – خدمات العاملين .

ويفيد توزّيع هذه العناصر ومواقعها بالنسبة لبعضها هام للغاية لنجاح الخدمة المطلوبة أو لزيادة كفاءة الأطباء والممرضات والعاملين .

الخدمات المساعدة .

هى العنصر الوظيفى الثالث فى المستشفى والذى يحوى العناصر التى لم توضع فى وحدات التمريض أو الوحدات التشخيصية والعلاجية والدور الرئيسى الذى تقوم به هو إمداد العناصر الوظيفية الأخرى بمتطلباتها من خدمات ومواد طعام وطاقة ويجب أن تحتوى على مكان أستلام وتوزيع وتربيذة وتخزين لكل عنصر يدخل أو يخرج من المستشفى فأن هذه الخدمات هى التى تمد المريض بكل احتياجاته

من السرير والبيضات والمناشف والملابس والهواء النقى والطعام والهدف الأساسى الذى يجب أن يضعه المصمم فى أعتباره عند تصميم هذه الخدمات يمكن تلخيصه فى أربعة نقاط .(الأعتمادية – الإرضاء بمعنى أن يلبى ما يتوقعه منها المريض من خدمة الملائمة – الاقتصاد) ولتحقيق هذه الأهداف يتطلب استخدام مبدأ مركز الإمدادات الذى وضع تصميمة الأمريكي جوردن فريزت ١٩٥٠ وهذا المبدأ يجمع المطبخ والمغسلة والتعقيم المركزي ويتعامل مع أجنحة التمريض والوحدات العلاجية والتشخيصية

المغسلة – التعقيم المركزي – المطبخ

١- المغسلة وتشمل الاستلام والغسيل والعصر ثم التجفيف والكي وتصلح التالف من الغسيل بطريقة الوزن وتوفير وقت العدد الفرز اليدوي .

٢- التعقيم المركزي انتشار الاستلام والمواد السابق تعقيمها والتى يتم استخدامها لمرة واحدة أدى إلى زيادة مساحة تخزين ويمكن تقسيم منطقة التعقيم المركزي منطقة الغسيل وإزالة التلوث المبدئية منطقة التجهيز والتنظيف منطقة التعقيم منطقة المخزن المعقم منطقة مخزن المواد الخام منطقة التفتيش .

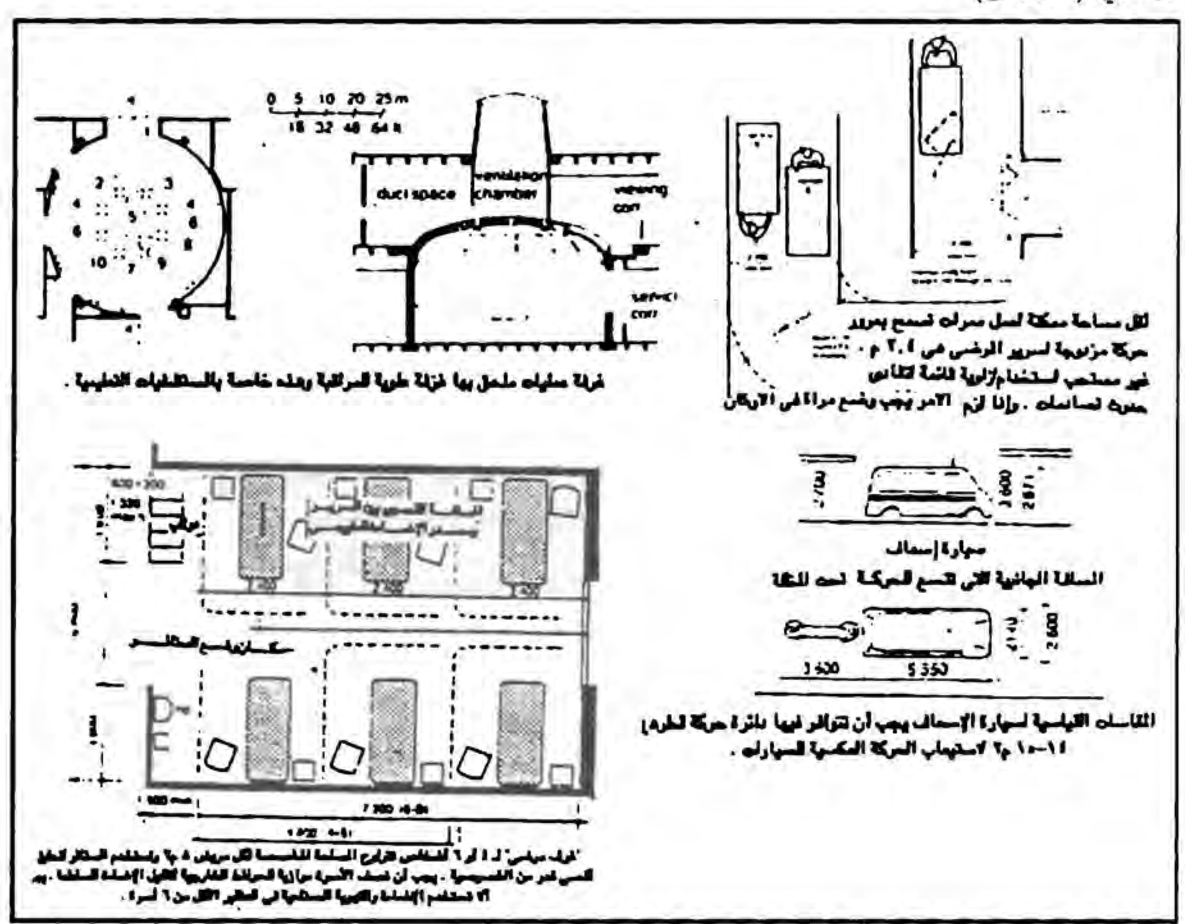
٣- المطبخ المشاكل الرئيسية التى تواجه إعداد الطعام فى المستشفيات كيف يمكن توصيل الطعام ساخنا إلى المريض فى سريره بعد أكثر من نصف ساعة من تجهيزه كيف يمكن استخدام المطبخ بكفاءة وبدون أن يكون تجهيزه زائد عن الحد ويمكن اعتبار هذا ممكن الأن على أساس تجهيز الطعام أساسا ومنظمه مثلجا لمدة خمسة أيام ثم توزيعه على الترولبات بعد تجهيزه خلال نصف ساعة وهذه الترولبات تكون مجهزة بطريقة تسمح بوضعه فى فيشه الكهرباء فى داخل وحدة التمريض لتقوم بحفظ درجة حرارته وهذه الطريقة تسمح بتشغيل المطبخ الصغير فترات أطول ونحصل على خزنين منه المطبوخ وهكذا ألا يجب تشطيب غرف العمليات والأشعة والعناية المركزة والتعقيم المركزي والمطبخ والمغسلة إلا بعد التعاقد على تجهيز واستلام الرسومات التفصيلية والتوف على احتياجات هذه الأجهزة من وصلات للقوى الكهربائية والتغذية بالمياه والصرف الصحى نظرا لأن هذه التجهيزات تختلف من شركة إلى شركة ومن طراز إلى آخر وبذلك يمكن تفادى التكسير والترميم وتوفير الجهد والمال .



العناصر الرئيسية للمستشفى

العناصر الرئيسية للمستشفى

تتميز مباني المستشفيات العامة ببعض المعايير الواجب توافرها فيها نظرا لطبيعة المهمة التى تؤديها ونوعية المستعملين والأثاث سواء الثابت أو المتحرك الأمر الذى يلعب دورا مباشرا فى الأبعاد والمقاييس الصافية التى يتحتم على المصمم توفيرها ولعل أهم ما يعنينا فى هذا الموضوع غرف المرضي عناصر الاتصال (الأفقية والرأسية) غرفة الطوارئ – غرفة العمليات – أبعاد سارة الإسعاف – عربة نقل المرضي (الترولل) .



١- غرف المرضى :

وهى إما مفردة أو مجمعة (عنابر) وتحتوى الغرفة على دورة مياه خاصة وسرير وكرسي لمرافق وأبعادها فى حدود ٣ – ٣,٥م أما بالنسبة لعنابر المرضى فيكون الضلع القصير طوله ٦م ويتوقف الطول على عدد الأسرة .

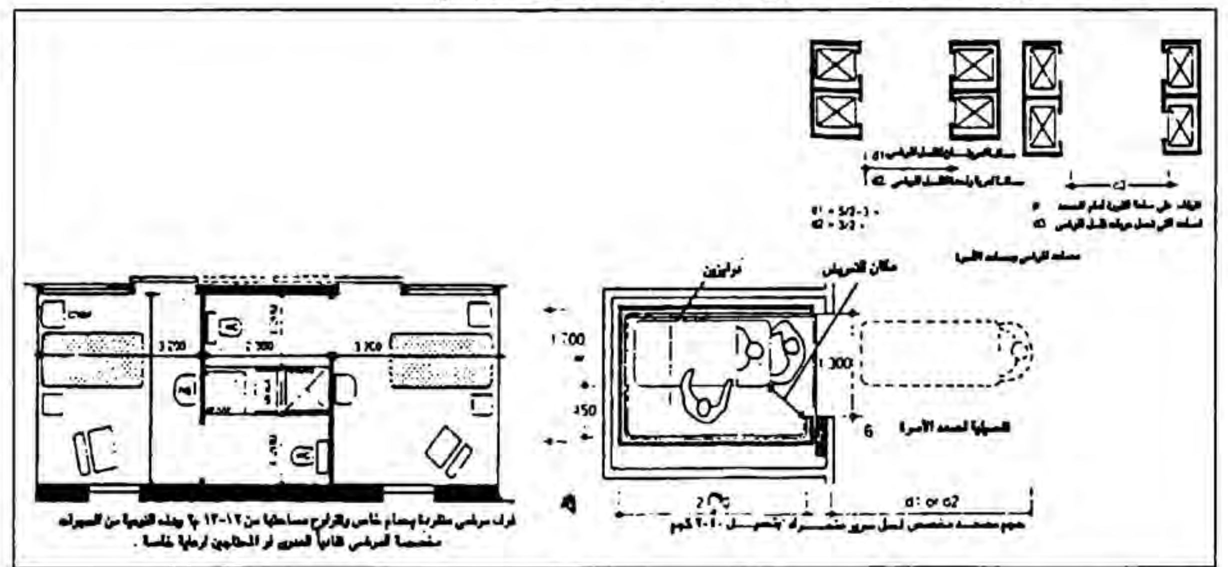
٢- عناصر الاتصال :

أ. الأفقية :

وهى الممرات يتوجب ألا يقل عرض الممر فى حالة إذا كان يخدم جانبا واحدا فلا يقل عن ٢,٤٠م .

ب- الرأسية :

وهى فى غاية الأهمية إذ يتحتــم أن تكون مــزودة بمصاعد إذا كانت متعددة الطوابق لها أبعاد خاصة حيث يكون الفراغ المخصص للمصعد الواحد ٢ × ٣م تقريبا وتبلغ أبعاد غرفة المصعد ١,٧٠×٢,٦٧م بالنسبة للمصاعد المخصصة لنقل المرضى بواسطة الترولليات وفى حالة وجود عدة مصاعد يتحتم ألا تقل المسافة بين المصعدين المتقابلين عن ٣مرات عرض الترولى .



٣-غرفة استقبال الطوارئ :

وتتراوح أبعادها ما بين ٥,٥×٤,٥م وتحتوى على بعض الأدوات الثابتة ويجب أن تحتوى على باب مروحي ضلفتين باتساع ١,٤م لتسمح بدخول ترولي المريض.

٤- غرفة العمليات :

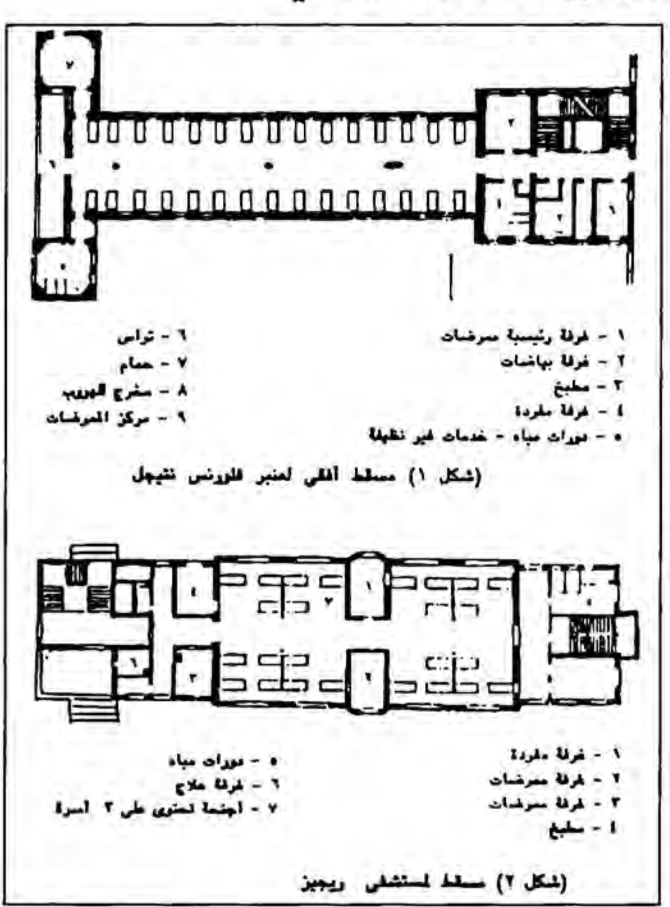
وهى من أهم العناصر فى المستشفيات ولها معالجات خاصة وتتراوح أبعادها ما بين ٦,٧×٧,٣م وتزود بثلاثة أبواب الأول لدخول المريض على الترولى والثانى لدخول مساعدي الأطباء والثالث لدخول الأطباء .

٥- سيارة الإسعاف :

ولها أبعاد يجب أن تحترم أبعادها سواء فى المسافة المخصصة لها للمناورة أمام مدخل الطوارئ وتخصص المسافة لها لتسمح لها بالانتظار وإنزال المريض .

وحدة التمريض فى المستشفى الحديث

وحدة التمريض هى الوحدة المكونة لمنطقة إقامة مرضى القسم الداخلى فى مستشفى وفيها يتم تقديم الأنشطة والخدمات الطبيعية والبيولوجية اللازمة من أمن ، وخدمات صحية، وأنشطة ترفيهية لتكون بذلك بديلا للمريض عن مسكنة خلال مرضه كما يقدم من خلالها العلاج اللازم ويشمل الفحص والمتابعة وتقديم رؤية والمسكنات ومساعدة المرضى على الحركة حتى يتم شفاؤهم ويصبحوا قادرين على العودة إلى الحياة الطبيعية مرة أخرى .



(شكل ١) مسقط أفقي لعنبر فلورنس نتيجل

(شكل ٢) مسقط لمستشفى ريجيز

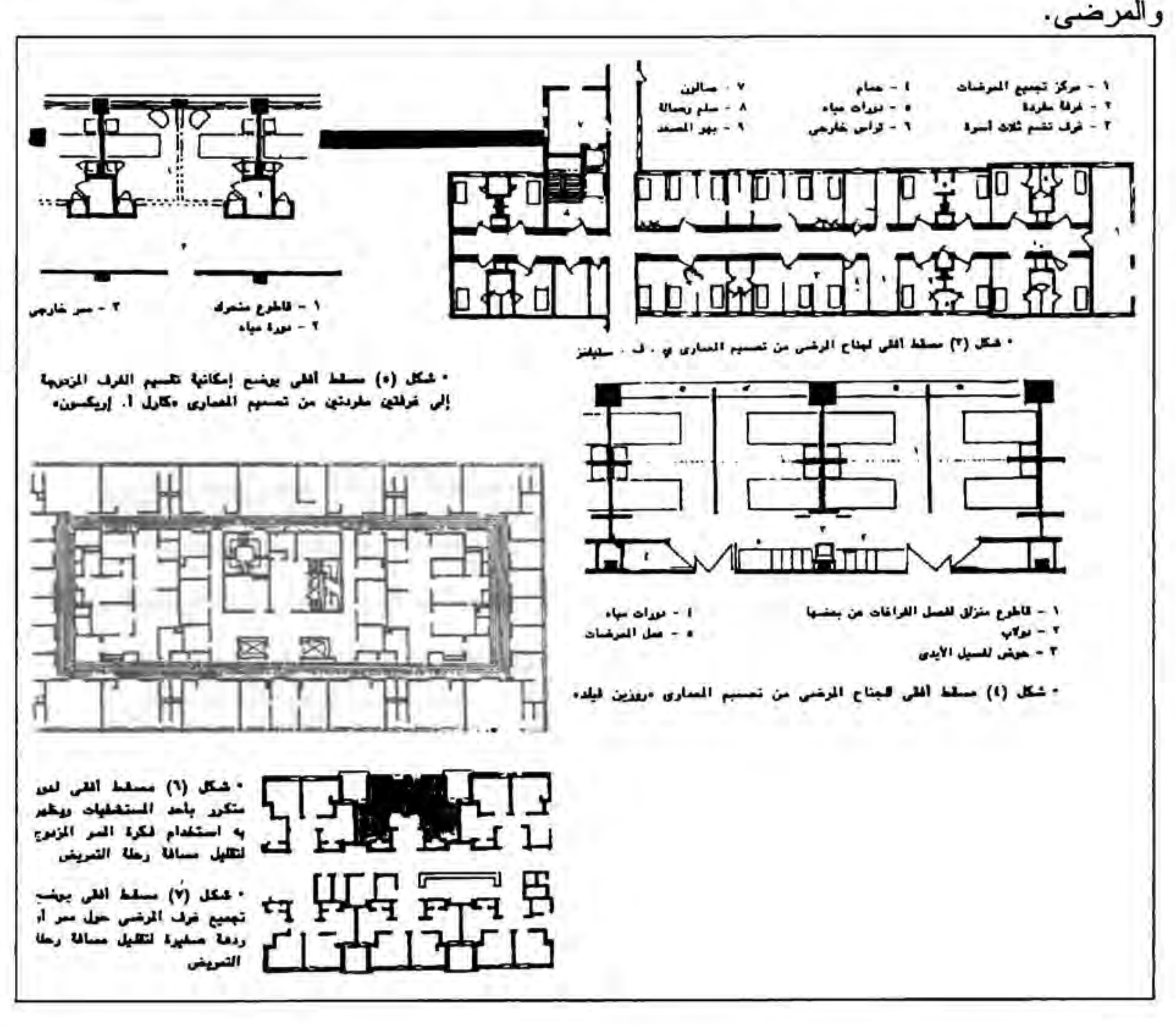
التطور فى تصميم وحدة التمريض والعوامل التى أدت إليه :

بمتابعة التطور التاريخي فى تصميم وحدة التمريض خلال العصور السابقة فى العصر الحديث نجد أن هناك اختلافا كبيرا قد طرأ فى أسلوب التصميم بع فبينما كانت أجنحة المرضى فى البداية عبارة عن فراغ واحد رئيسي يضم الأنشطة التمريضية نلاحظ أنه تدريجيا بدأت هذه الوظائف والخدمات تختفي داخل جناح المرضى لتكون فراغات مستقلة أى أن المرضى أصبح صحيا لإقامتهم فقط تحت إشراف هيئة التمريض المسئولة عن رعايتهم وكانت العوامل التى أدت إليه هى :

التحويل من العنابر المفتوحة إلى الغرف الصغيرة :

كان تصميم أجنحة المرضى فى أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين (عنابر نيتينجيل) شكل (١) عبارة عن عنبر يحتوى على عدد يتراوح بين ٣٠٠سريرا وتوزع فيه الأسرة عموديا على الحوائط الخارجية بحيث تكون متقابلة وتقع خدمات التمريض عند مدخل العنبر بينما تقع دورات المياه والحمامات لازمة فى الطرف الأخر منه أما محطة التمريض تقع فى قلب العنبر مما يحقق طرفا وعناية جيدة بالمرضى وتميزت هذه العنابر بأنها اقتصادية من حيث التجهيز والمساحات والتشغيل وجيدة الإضاءة والتهوية ويتحقق فيها الاتصال مباشر بين المرضى وهيئة التمريض ولكن يعيبها عدم التحكم فى

الضوضاء وانعدام الخصوصية وصعوبة فصل الحالات التى تحتاج إلى عزل عن باقى المرضى أستحالة التحكم فى انتقال العدوى هذا إلى جانب حدوث تيارات هوائية لكل عنبر عند قيام هيئة التمريض بفتح النوافذ المتقابلة أثناء العمل اليومى حدوث إبهار ضوئي فى حالة زيادة شدة الإضاءة نظرا لتقابل النوافذ مع الأسرة لبعض التجهيزات الصحية والتى بلغت دورتا مياه وحوضا غسيل أيدى وحوضا عام لكل عنبر وتعد مستشفى ريجز الشكل(٢) فى كوبنهاجن واحدة من أوائل المستشفيات التى تم فيها أدخال بعض التعديلات على عنابر نيتينجيل وتم فيها بدفع أسرة المرضى موازية للحوائط الخارجية ووزعت فى مجموعات من ٣- ٤ أسرة إلى جانبى ممر فى وسط العنبر ويتم الفصل بين هذه المجموعات بحواجز رأسية تعلو عن الأرض بحوالى٣٠سم وبارتفاع ١,٨م وهناك غرفة واحدة مستقلة وسط العنبر أمام غرفة الممرضات يتم فيها عزل المرضى التى تتطلب حالتهم طبيعة ذلك وبهذا أمكن تحقيق قدر أكبر من الخصوصية وتحسين مستوى إضاءة الطبيعة ومنع الزغللة والإبهار حيث أن الأسرة موازية للحائط الخارجى كما أن هذا التصميم يحقق مرونة أكبر فى استعمال أو أشغال الأسرة حسب الجنس أو التخصيص الطبي أو درجة الحالة المرضية كما أنه يؤدى إلى سهولة الاتصال بين هيئة لتمريض والمرضى.



• شكل (٣) مسقط أفقى لجناح المرضى من تصميم المعمارى ي . ف . ستيفنز

• شكل (٥) مسقط أفقى يوضح إمكانية تقسيم الغرف المزدوجة إلى غرفتين مفردتين من تصميم المعمارى «كارل ا. إريكسون»

• شكل (٤) مسقط أفقى الجناح المرضى من تصميم المعمارى «روزين فيلد»

• شكل (٦) مسقط أفقى لدور متكرر بأحد المستشفيات ويظهر به استخدام فكرة الممر المزدوج لتقليل مسافة رحلة التمريض

• شكل (٧) مسقط أفقى يوضح تجميع غرف المرضى حول ممر أو ردهة صغيرة لتقليل مسافة رحلة التمريض

وتأثر كثيرا من المعماريين بتصميم عنابر ريجز ومن بينهم المعماري ى . ف. ستيفنز E.F.Stevens حيث قام بتصميم جناح للمرضى بضم غرفة مفردة وعنابر صغيرة فبينما تلاحظ أن عنابر ريجز ضمت ٢٦سريرا موزعة فى مجموعات من ٣-و٤ أسرة بالإضافة إلى غرفة واحدة مفردة نجد أن تصميم ستيفنز ضم ١٢ غرفة مفردة ٤عنابر صغيرة تضم كل منها ٣ أسرة ولكن وضعت عموديا على الحائط الخارجى وموجهة ناحية باب الغرفة حتى يمكن لهيئة التمريض القيم بالخدمة والأشراف على المرضى بسهولة وكفاءة وقام ستيفنز بتزويد الغرف المفردة بدورات خاصة على أن تشترك كل غرفتين فى حمام واحد أما العنابر الصغيرة فتزود كل منها بدورة مياه مستقلة وتشترك جميعها فى حمام عام مشترك وبهذا أمكن تحقيق قدر أكبر من الخصوصية عن عنابر ريجز حيث أصبحت الغرف والعنابر مستقلة ومحددة بحوائط تفصلها عن بعضها وعن الممر الرئيسى كما أمكن تقليل طول الممر الداخلى عن طريق وضع الأسرة عموديا الممر بما يقلل مسافة سير الممرضات هذا إلى جانب زيادة التجهيزات الصحية الملحقة بالغرف ثم قام "روزين فليد" RosenField المعماري الأمريكي واستشاري مباني المستشفيات باقتراح تصميم جناح للمرضى لثمانية أسرة مجمعة كل اثنين ويمكن الفصل بينهما بستارة داخلية بما يحقق مزيداً من الخصوصية لكل مريض ولكن جاء ترتيب الأسرة موازيا للحوائط الخارجية وتفتح الوحدات الصغيرة التى تضم الأسرة على صالة أو ممر يضم تجهيزات خاصة بهيئة التمريض لتتمكن من القيام بعملها بجوار المرضى .

وأخيرا قام المعماري "كارل إريكسون" Csr A.Erikson بتصميم مستشفى تضم غرفا مفردة فقط وحتى يمكن الوصول لحل وسط بين توفير الخصوصية للمرضى من جانب وتحسين معدلات الأشغال من جانب آخر فى المستشفى فقد قام بتصميم غرفة مزدوجة ومفردة فى نفس الوقت بحيث تفتح على ممر داخلى ويتم الفصل بين الأسرة بواسطة حائط منطبق ويشترك كل سريرين فى دورة مياه .

٢-تقليل مسافة سير الممرضات :

كان لمشكلة نقص العمالة والخبرة فى مجال التمريض والتى ظهرت بعد الحرب العالمية الثانية دورا وأثرا فى ضرورة تقليل المسافة التى تقطعها الممرضات لتحقيق أقصى استفادة من الوقت أثناء العمل ولذلك فقد ظهرت محاولات عديدة لحل المشكلة منها :

أ- فكرة وحدة التمريض ذات الممر المزدوج والتى تقع فيها خدمات التمريض فى القلب ويخترق المسقط الأفقي ممران رئيسيان يربط بينهما ممرات ثانوية وهذا التصميم يعمل على تقريب المسافة بين خدمات التمريض وغرف المرضى التى تحتل المحيط الخارجى للمسقط الأفقي .

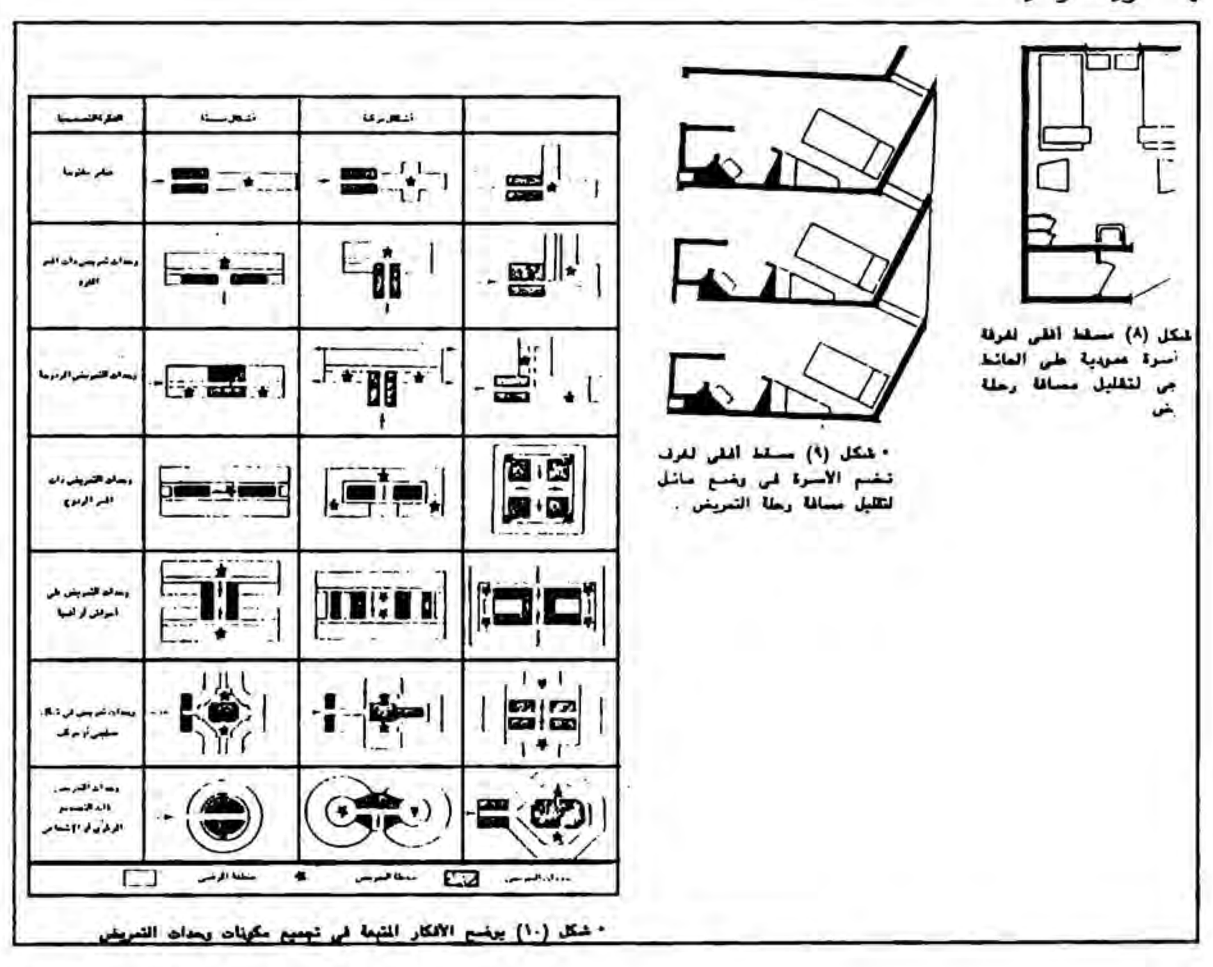
ب- تجميع مجموعة من الغرف (٣أو٤غرف) بطريقة متداخلة over stagger حول طرقه أو ردهه صغيرة متفرعة من الممر الرئيسي بدلا من وضعها متجاورة .

ج- وضع الأسرة فى حالة الغرف المفردة والمزدوجة عموديا على الحوائط الخارجية وفى أركان الغرفة بدلا من وضعها موازية للمر وهذا الحل يقلل من عرض الغرفة وبالتالى طول الممر .

د- وضع السرير مائلا أو فى وضع قطري ويؤدى هذا الحل إلى تقليل عرض الغرفة وبالتالى التعرف على حالتهم وتلبية طلباتهم فى أسرع وقت.

٣- زيادة الخدمات والتجهيزات الصحية :

لم تكن العنابر المفتوحة أو أجنحة المرضى مزودة التزويد الكافى بالخدمات والتجهيزات الصحية فقد بلغ الحد الأقصى لدورات المياه دورة لكل ٩ أسرة بينما بلغ الحد الأدنى حمام لكل ٣٣ سريرا ولكن ظهرت هناك مجموعة من العوامل والأسباب التى أدت إلى زيادة هذه الخدمات والتجهيزات منها أولا مبدأ الحركة المبكرة للمرضى Early arnbulaton والذى يهدف إلى تحريك المريض أثناء العلاج أو بعد العمليات الجراحية حيث ثبت علميا أن هذا يجعل من الشفاء كما يزيد من قدرة المريض على الاعتماد على النفس وقد أدى هذا إلى ضرورة تزويد غرفة بدوره مياه خاصة وما يتطلبه ذلك من ضرورة تزويد غرف المرضى بأحواض غسيل الأيدى لتمكن الأطباء وهيئة التمريض من غسيل الأيدى بعد الكشف على المريض أو عمل الغيارات اللازمة لهم ثم أخيرا التحول فى تصميم أجنحة المرضى العنابر المفتوحة إلى عنابر صغيرة وغرف مفردة ومزدوجة لتحقيق الخصوصية المطلوبة وما يتطلبه من زيادة فى التجهيزات الصحية وقد أدى ذلك إلى حدوث أثار ونتائج على تصميم أجنحة المرضى منها زيادة راحة الخدمات الصحية المخصصة للسرير ٠,٨٤م٢ سرير فى سنة ١٩٣٩ ٢م٢ سرير فى سنة ١٩٤٩ ووجود طرقة أو ممر صغير (Vestibulo) مدخل غرفة المرضى يؤدى إلى دورة مياه تحمل مساحة على الغرفة دون أن لهذه الزيادة وظيفة محددة .



شكل (٨) مسقط أفقى لغرفة ... أسرة عمودية على الحائط ... لتقليل مسافة رحلة ...

• شكل (٩) مسقط أفقى لغرف تضم الأسرة فى وضع مائل لتقليل مسافة رحلة التمريض .

• شكل (١٠) يوضح الأفكار المتبعة فى تصميم مكونات وحدات التمريض

اعتبارات الحد من التلوث وانتقال العدوى عبر الهواء :

أمكن تحديد بعض أسباب العدوى والتلوث الجراحي ومنها عدم الفصل بين مسارات حركة المواد النظيفة والمواد غير النظيفة أو المخلفات وعدم توفر حوض غسيل الأيدى اللازمة للممرضات والأطباء بعد الكشف على المرضي وقيام هيئة التمريض بإجراء الغيار على الجروح والكشف عليها فى نفس غرف المرضى حيث لايمكن التحكم فى منع انتشار البكتريا وانتقالها عن طريق البياضات والأغطية كما تلاحظ أيضا نقص التجهيزات اللازمة للعاملين من خلع ملبس حتى أنه فى إحدى الدراسات التى تم إجراؤها وجدت المتعلقات الخاصة بالممرضات فوق صندوق الغيارات غير النظيفة .

نظرا للأهمية القصوى لهذا الاعتبار والذى قد يؤدى إلى إطالة مدة إقامة مـــن ١% من أجمالى المرضى بالمستشفيات المتقدمة فقد أدخلت بعض التعديلات على أجنحة المرضى منها تزويد كل وحدة تمريض بغرفة علاج أو فحص يتم فيها الكشف على الجروح وكذلك غرفة للخدمة النظيفة وأخرى للخدمة غير النظيفة بحيث يتصل كل منها بغرفة العلاج من خلال شباك مناولة على أن يكون غرفة مصعد الخدمة الخاصة بها وضرورة تزويد وحدات التمريض بتكييف يعمل على تغيير الهواء الداخلى بمعدلات كبيرة للحد من نشاط وتكاثر البكتريا حتى لا يتم نقل الهواء من الأجزاء غير النظيفة إلى غرفة العلاج أو غرف المرضى إلى جانب تجزئة العنابر المفتوحة إلى مجموعات أصغر من الأسرة وزيادة المسافة بين محاور الأسرة وبعضها للتقليل من احتمال إنتقال العدوى . وتزويد وحدات التمريض بغرفة للطبيب المعالج وغرفة لاستراحة وخلع ملابس الممرضات.

مكونات وحدة التمريض :

يمكن تقسيم المناطق المكونة لوحدة التمريض إلى ثلاثة مناطق رئيسية هى :

١. منطقة إقامة المرضى :

وتشكل حوالى من ٤٠-٦٥% من مساحة وحدة التمريض وتضم :

(أ) غرف مفردة : وترجع أسباب إقامة المرضى فيها إلى أولا أسباب طبية مثل الحالات المعدية والحالات الحرجة المعرضة للوفاة أو المرضى المحتمل قيامهم بإزعاج الآخرين أو ثانيا أسباب سيكولوجية ونفسية مثل رغبة المرضى فى الحصول على أقصى قدر من الخصوصية وغالبا ما تزود بدورة مياه مستقلة وتتراوح مساحتها بي ٩م٢ فى حالة الغرف الفاخرة وقد تصمم فى شكل جناح مستقل مزود بصالون خارجي .

(ب) غرف مزدوجة : تعتبر هذه الغرف حلا وسطا بين تحقيق بعض الخصوصية للمرضى وبين مراعاة الجانب الاقتصادى المتمثل فى ارتفاع تكاليف الغرف المفردة ويمكن أشغالها بمريضين أو بمريض ومرافق حسب الطلب على الأسرة وإمكانيات المرضى الاقتصادية وتتراوح مساحتها بين ١٤,٥م٢، ١٧,٥م٢ وقد تزيد عن ذلك وتتوقف مساحة الغرفة ونوعية التأثيث الداخلى على الجوانب والظروف الاقتصادية .

(جـ) عنابر صغيرة : ظهرت العنابر الصغيرة من أجل قدر أفضل فى استعمال المساحات المستعملة فى غرفة العلاج أصبحت الأن مجرد مكان لتخزين المواد والأدوات المعقمة بعد تجهيزها فى قسم التعقيم المركزي ووصولها لغرفة الخدمة النظيفة عن طريق مصعد الخدمة المخصص لذلك وينبغي لذلك أن تقع بالقرب من مصعد الخدمات النظيفة وأن تكون على علاقة مباشرة بغرفة العلاج وتتراوح مساحتها غالبا بين ٦,٥م٢ – ١١,٥م٣ .

(د) غرفة الخدمة غير النظيفة : ويتم فيها تفريغ أوعية أسرة المرضى وإعادة تنظيفها وتعقيمها وإجراء الاختبارات على عينات البول كما يتم فيها التخلص من الغيارات والمواد الطبية المستعملة وتجميع البياضات غير النظيفة لحين إرسالها إلى المغسلة (إما بمصعد أو ماسورة Linen Chute) ويراعى أن تكون على اتصال مباشر بغرفة العلاج وتتراوح مساحتها بين ٧,١٢م٢و ١١,٧م٢

(هـ) مطبخ : يستخدم مطبخ وحدة التمريض فى إعادة تجهيز وتسخين وجبات المرضى التى تصل إلى وحدة التمريض من المطبخ الرئيسي للمستشفى فى عربات الطعام المتحركة بأن يتم توصيلها بمأخذ كهربي هذا إلى جانب تحضير الوجبات والمشروبات الخفيفة للمرضى والزوار وغسيل الأطباق وأدوات الطعام بعد استعمالها وإعادة تعقيمها باستعمال أتوكلاف ثم تخزينها لحين استعمالها مرة أخرى (فى حالة عدم قيام المطبخ الرئيسى بالمستشفى بذلك) ويحتوى المطبخ على أرفف ودواليب للتخزين تشغل محيط الغرفة ويجهز بحوض لغسيل الأواني وغلاية وموقد كهربائي للتسخين وثلاجة ومحمصة خبز وأوتوكلاف للتعقيم ويجب أن تكون مناضد العمل على ارتفاع مناسب ومغطاه بالفورمايكا المقاومة للحرارة والخدش أما مساحته فقد تصل إلى ١١,٥م٢ ويراعى أن يكون مطبخ وحدة التمريض على علاقة مباشرة بالمطبخ الرئيسي فى المستشفى (مصعد خدمة خاصة) .

(و) مخـزن البياضـات النظيفة : يجب أن تحتوى وحدة التمريض على غرفة أو مخزن لحفظ البياضات وغطاءات الأسرة والفوط النظيفة فى حالة عدم حفظ هذه المهمات فى غرفة الخدمة النظيفة .

(ى) خدمات ثانوية يمكن أن تكون مشتركة بين عدد من وحدات التمريض : مثل مكتب للطبيب ومكتب لرئيسه ومكتب لرئيسة هيئة التمريض ومثل مخزن لأدوات النظافة ويكون غالبا تابعا لقسم العناية المنزلية ومعمل لعمل الاختبارات للحصول على نتائج سريعة (دم-بول) وخاصة مرضى الحالات الحرجة وخدمات وتجهيزات صحية للزوار والأقارب والعاملين ومخازن لتخزين العربات والتروليات والأجهزة الطبية .

٣-منطقة ممرات الحركة الداخلية:

وتتراوح المساحة المخصصة لها داخل وحدة التمريض بين ٢٠-٤٠% ويتوقف ذلك على الطريقة التصميمية المتبعة فى تجميع مكونات وحدة التمريض وتوزيع الأسرة سواء فى عنابر صغيرة أو غرف مفردة أو مزدوجة حيث أنه فى حالة الغرف المفردة سيصبح طول الممر أطول من العنابر الصغيرة وبالتالى تزيد المساحة والمسافة التى تقطعها الممرضات أثناء العمل ويراعى أن يكون عرض الممر واسعا

بدرجة تسمح بحركة ودوران أسرة المرضى والتروليات بحيث لا يقل عن ٢,١٠م وغالبا ما تجهز الممرات بدرابزينات من على الجانبين لمساعدة المرضى على الحركة والانتقال إلى غرفة الاستراحة خارج غرف الإقامة .

الطريقة التصميمية المتبعة فى تجميع مكونات وحدة التمريض :

١. العنابر المفتوحة :

وفيها يتم تجميع الأسرة كلها فى صالة كبيرة بحيث يكون تكون عمودية على الحوائط الخارجية وتقع محطة التمريض فى وسط العنبر لتحقيق الإشراف المباشر على المرضى بينما تقع خدمات التمريض عند مدخل العنبر أو دورات المياه والحمامات فتقع على الطرف الآخر منه وقد اختلفت أشكال هذه العنابر فبدأت بشكل مستطيل ثم تطورت لتأخذ أشكال أخرى مثل المثمن والمربع والصليب بهدف تقريب المسافة بين محطة التمريض والأسرة .

٢. وحدات التمريض ذات الممر المفرد :

وفيها يتم تجميع محطة التمريض وغرف الخدمات ووحدات لإقامة المرضى على جانبى ممر رئيسي إما من على جانب واحد (Single loaded) أو من على الجانبين (Double qoded) وقد ظهر هذا الحل فى أوروبا كبديل للعنابر المفتوحة لتحقيق مزيد من الخصوصية للمرضى عن طريق توزيع المرضى فى وحدات تضم مابين ١-٤أسرة ملحق بها الخدمات والتجهيزات الصحية اللازمة ويتم الفصل بين الغرف بحوائط أو قواطيع خفيفة ويعيب هذا الحل التقليل من قدرة الممرضات على متابعة المرضى والإشراف عليهم .

٣. وحدات التمريض المزدوجة :

يهدف هذا الحل إلى تقسيم وحدة التمريض إلى قسمين أو وحدتين صغيرتين بحيث تضم كل وحدة محطة تمريض مستقلة وتشترك الوحدتان معا فى خدمات التمريض اللازمة والتى توضع بينهما ويخترق وحدة التمريض ممر داخلى ويهدف هذا الحل إلى تحسين مستوى الخدمة بتخصيص عدد من الأسرة قد يصل إلى ٢٠سريرا فقط لكل قسم ويشرف على الوحدتين معا رئيسة واحدة (sister) كما أنه يراعى الجانب الاقتصادى المتمثل فى زيادة عدد الأسرة الممكن تجميعها فى الوحدة الواحدة ٤٠ سريرا ويحقق أقصى استفادة من العمالة التمريضية حيث يشرف على كل قسم فريق عمل مكون من ممرضة واحدة مدربة ٢مساعدتى تمريض .

٤. وحدات التمريض ذات الممر المزدوج :

ظهر هذا الحل كمحاولة لتجميع أكبر قدر ممكن من غرف المرضى على المحيط الخارجى للمسقط الأفقي دون أن يؤدى ذلك إلى بعد المسافة بين محطة التمريض والخدمات عن الأسرة وفى هذا الحل تقع خدمات التمريض فى قلب المسقط الأفقي الذى يخترقه ممران رئيسيان يتم الربط بينهما بممرات ثانوية وتحصل هذه الغرف على تهوية وإضاءة صناعية وأصبح هذا الاتجاه هو الجارى تطبيقه فى أمريكا وأوروبا .

٥. وحدات التمريض على أحواش أو أفنية داخلية :

رفض مصممو المستشفيات فى إنجلترا ودول إسكندنافيا مبدأ الاعتماد الكلى على التهوية والإضاءة الصناعية ومن هنا جاءت فكرة ضرورة عمل أحواش أو أفنية مغلقة أو مفتوحة تجمع عليها خدمات التمريض .

٦. وحدات التمريض ذات المسقط الأفقي الصليبي أو المركب :

ويهدف هذا الحل إلى تحقيق إمكانية أكبر وسهولة فى الإشراف على المرضى من جانب هيئة التمريض عن طريق تجميع أكبر قدر ممكن من غرف المرضى حول محطة التمريض بينما توضع الخدمات فى قلب وقد ظهر هذا الحل مع بداية السبعينات .

٧. وحدات التمريض ذات المسقط الأفقي المركزي أو الإشعاعي :

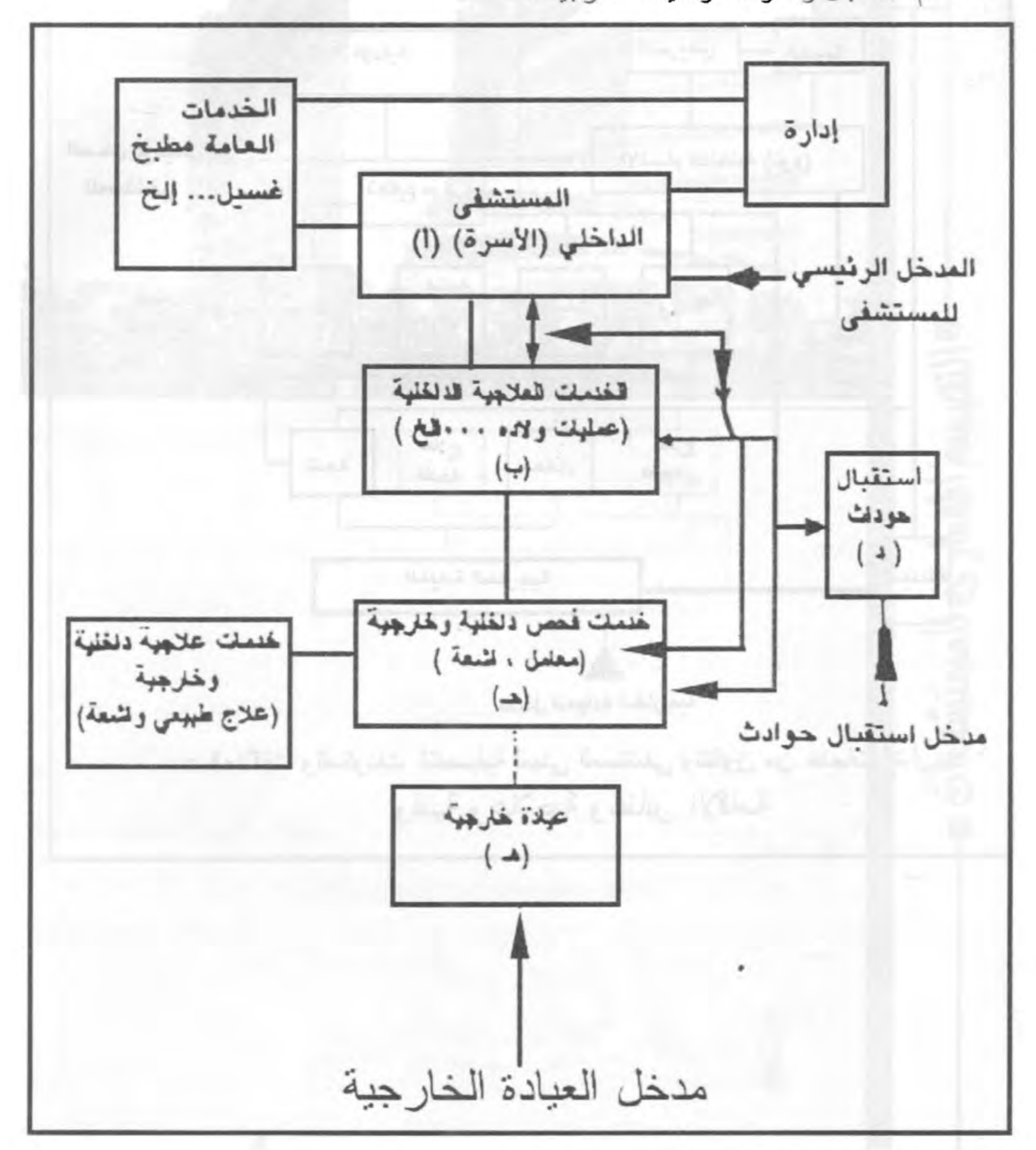
يعمل هذا الحل على تقصير المسافة بين محطة التمريض وأسرة المرضى إلى أقل حد ممكن وتأخذ فيه المساقط الأفقية أشكال مختلفة (دائرة – مثمن – مربع) وتحتل فيه محطة التمريض المركز أو القلب ولا يعد هذا الحل فكرة حديثة بل استعمل قبل ذلك فى مستشفى "جون هوبكينز" سنة ١٨٨٥م بأمريكا .

٨. وحدات التمريض ذات الممر الثلاثي :

ويخترق فيه وحدات التمريض ثلاث ممرات داخلية بحيث يحاط المحيط الخارجى لوحدة التمريض من الخارج بممر كما يخترقها فى القلب ممر رئيسي يفصل بين خدمات التمريض وغرف إقامة المرضى ويهدف هذا الحل إلى الفصل الكامل بين مسار حركة الزوار وباقى العاملين وغالبا ما تزود غرف المرضى من ناحية الممرات الخارجية بقواطع زجاجية يمكن للزوار من خلالها رؤية المرضى ولذلك فهى تستعمل غالبا فى وحدات العناية المركزة التى يحتاج فيها المرضى لرعاية خاصة .

الإعتبارات العامة فى تصميم المستشفيات

- العلاقات العامة لمكونات مبنى المستشفى .
- الخدمات العلاجية الداخلية عمليات – ولادة .
- خدمات فحص داخلية وخارجية أشعة ومعامل .
- قسم الاستقبال والحوادث والعيادة الخارجية .



- العلاقات والمكونات التفصيلية لمبنى المستشفى وتتكون من خدمات إدارية وفنية وعلاجية وعنابر الإقامة

3



التكوين المعمارى للمستشفيات

التكوين المعماري للمستشفيات

أسلوب التوزيع الرأسي

- يعمل هذا الأسلوب على جميع وحدات الخدمات الطبية .
- خدمات علاجية داخلية وخدمات الفحص الداخلية والخارجية .
- وقسم الاستقبال والحوادث فى مستوى أفقي واحد على أن يكون اتصالها بوحدات الإقامة وعنابر النوم رأسيا .

المميزات .

- وجود علاقة مباشرة وسريعة بين الخدمات الطبية المتماثلة مع بعضها .
- مرونة توزيع الأسرة على أقسام التمريض تبعا لمتغيرات الظروف .
- سهولة التنظيم الإدارى نظرا لمركزية الإدارة التى تسيطر على تشغيل جميع وحدات العمليات
- الاقتصاد فى تكاليف التجهيزات المعمارية والتجهيزات الآلية وذلك بجعلها مركزية تخدم الأقسام الطبية .

التكوين المعماري للمستشفى .

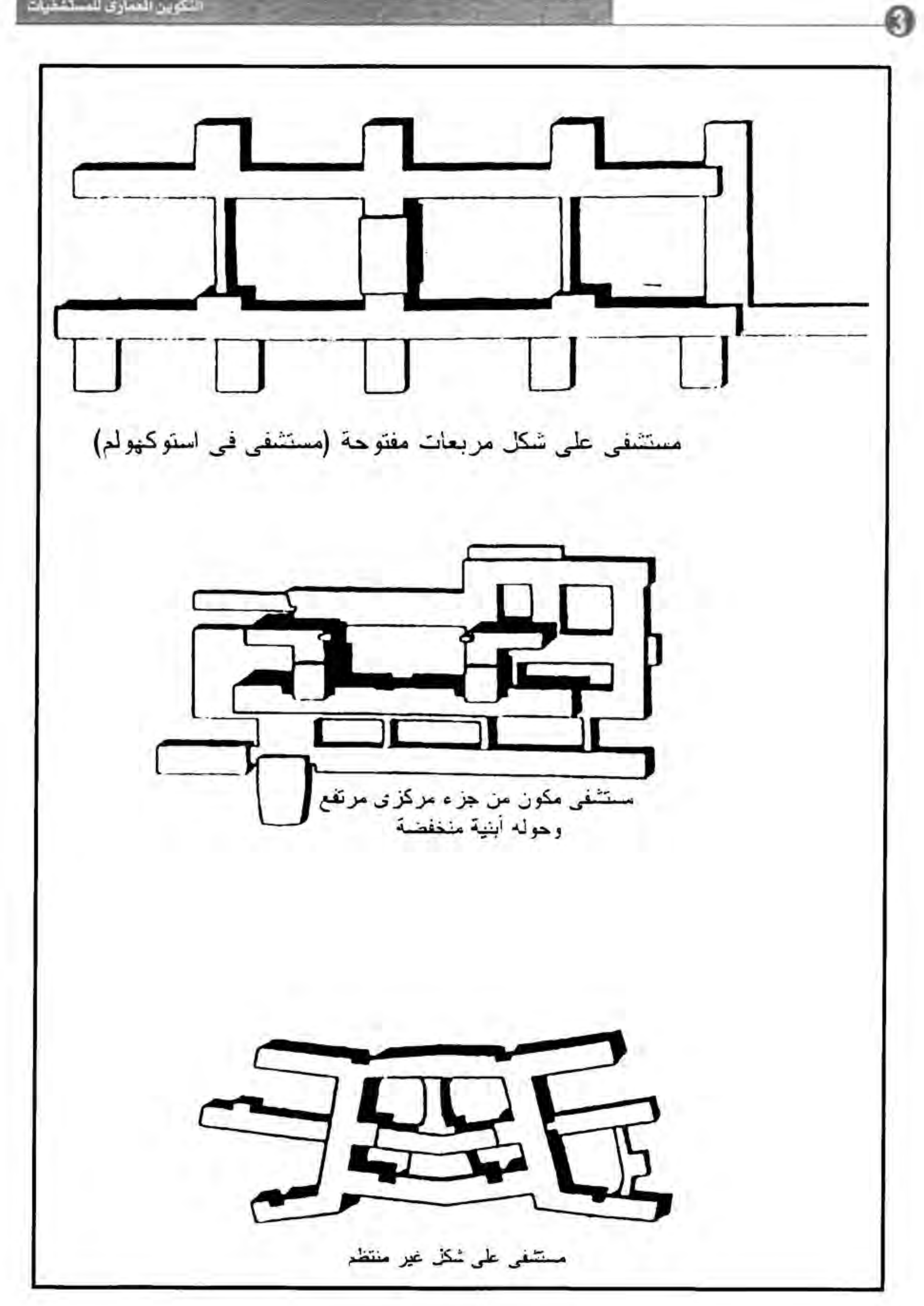
أسلوب التوزيع الأفقي لهذا الأسلوب فى التوزيع مميزات وعيوب :

المميزات :

١- يعتبر هذا التوزيع الأفقي مناسبا للأراضي غير المحددة المساحة .
٢- يعطى علاقة وثيقة بين عنابر النوم ووحدات العلاج الطبيعى الخاص .
٣- يمكن الأخذ بهذا الأسلوب فى التوزيع للمستشفيات الصغيرة .

العيوب :

١- تعدد الخدمات الطبية والتجهيزات مثل وجود جهاز أشعة فى قسم العمليات والأقسام الأخرى .
٢- تحتاج لأمكانية إدارية متقدمة للسيطرة على تشغيل أقسام العمليات والولادة .
٣- عدّم المرونة اللازمة لزيادة دنتصان عدد الأسرة الخاصة بكل قسم تبعا لطبيعة الأمراض السائدة .



مستشفى على شكل مربعات مفتوحة (مستشفى فى استوكهولم)

مستشفى مكون من جزء مركزى مرتفع
وحوله أبنية منخفضة

مستشفى على شكل غير منتظم

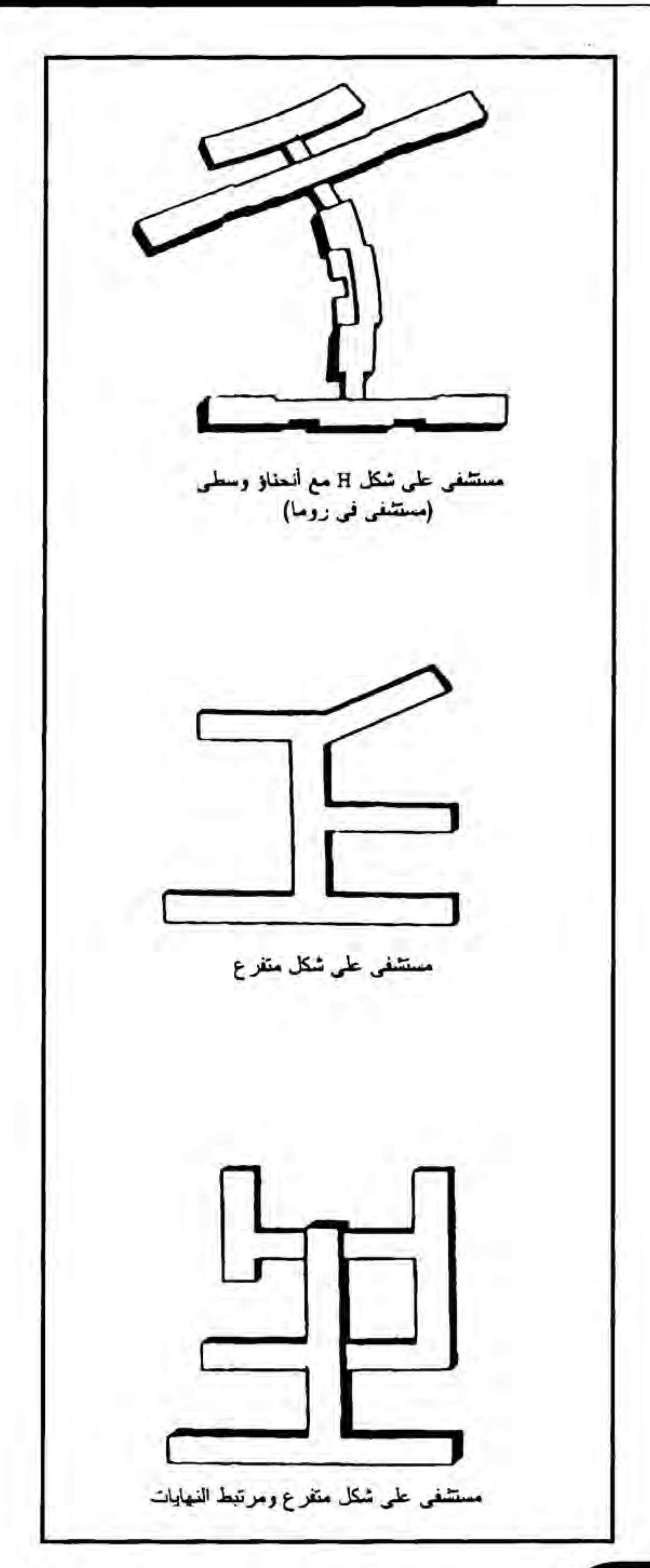
مستشفى على شكل H

مستشفى على شكل T معكوف

مستشفى على شكل T

مستشفى على شكل حرف V متفرع
(نموذج لمستشفى في موبنهاكن)

مستشفى على شكل جناحين متوازيين مع اتصال عرضي

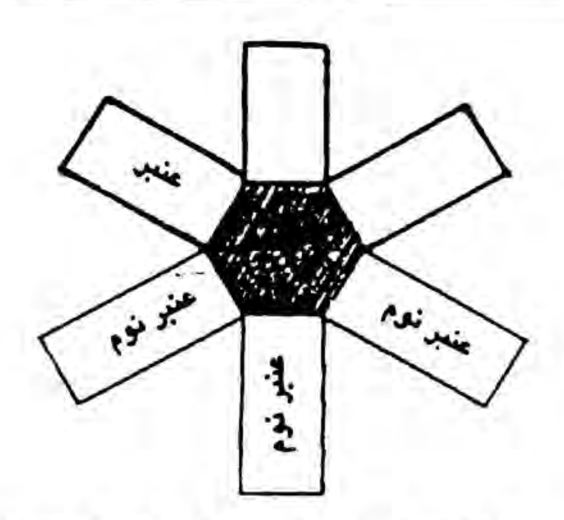


مستشفى على شكل H مع أنحناؤ وسطى
(مستشفى فى روما)

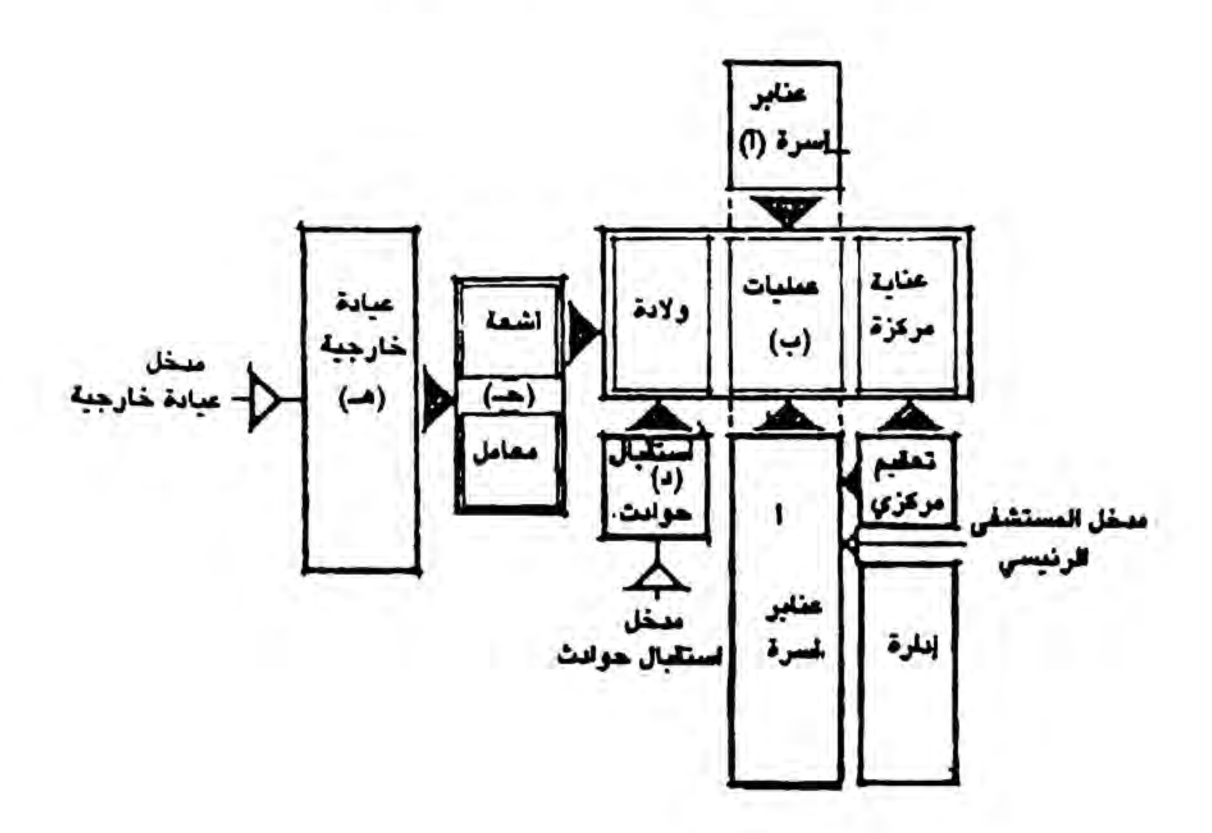
مستشفى على شكل متفرع

مستشفى على شكل متفرع ومرتبط النهايات

١- امتداد أفقي
٢- جزء أفقي + برج
٣- مبنى مجمع
٤- برج المبنى على T
٥- نوع أفقي بأجنحة
٦- خلايا
٧- امتدادات متكررة H
٨- نوع مركب
٩- مسقط إصبعي
١٠- أشكال مختلفة
١١- نوع أفقي
١٢- أجنحة وأقسام تشخيص

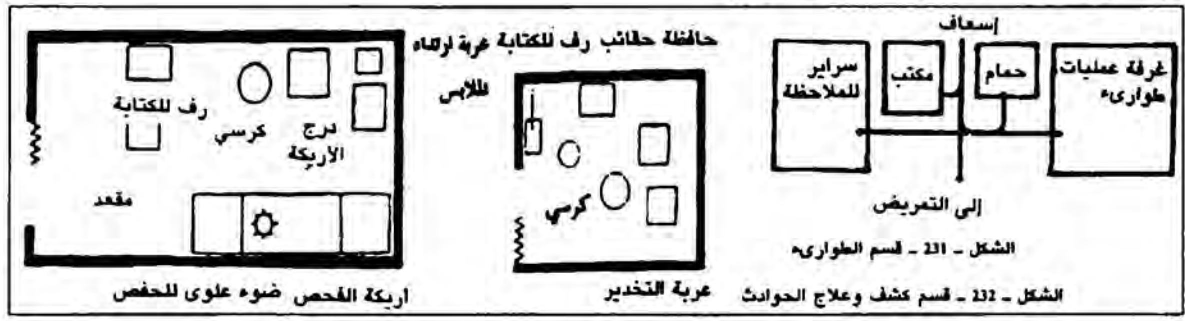


- التكوين المعماري شكل «الزهرة» (تكوين إشعاعي يتيح تركيز الخدمات الطبية والعلاج في مستوٍ افقي واحد لجميع الأقسام مع تجاور أقسام العلاج افقياً مع خدماته الطبية



قسم الطوارئ :

عند وصول المريض يتم تقيم حالته وتحديد المطلوب له ويجب أن يتواجد وحدة جراحة قريبة من قسم الطوارئ لضمان سرعة نقل المريض .



الشكل - 231 - قسم الطوارىء

الشكل - 232 - قسم كشف وعلاج الحوادث

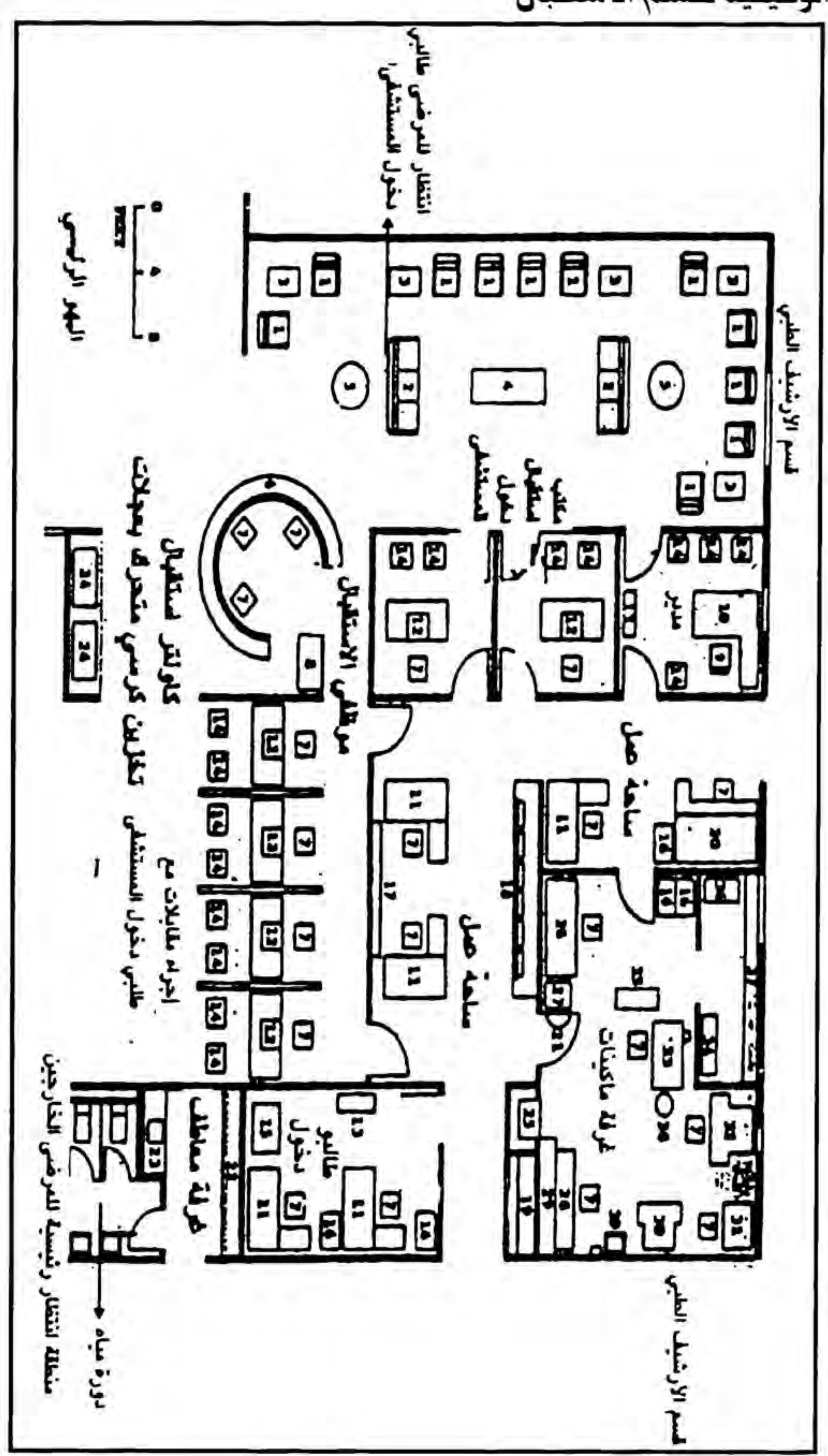
منفذ للخارج

دخول المرضى المحمولين
دخول المرضى على أقدامهم

استقبال
انتظار
منطقة إنعاش الإختناق
منطقة تشهيل
انتظار الاطفال
قسم الأشعة
غرف جبس (مشتركه)
كشف وعلاج غرف
منطقة تحضير
غرف العلاج
عياده الخروج
غرفة الاطباء
عيادات غرف عمليات

دياجرام لقسم الحوادث والإسعاف

العلاقة الوظيفية لقسم الاستقبال



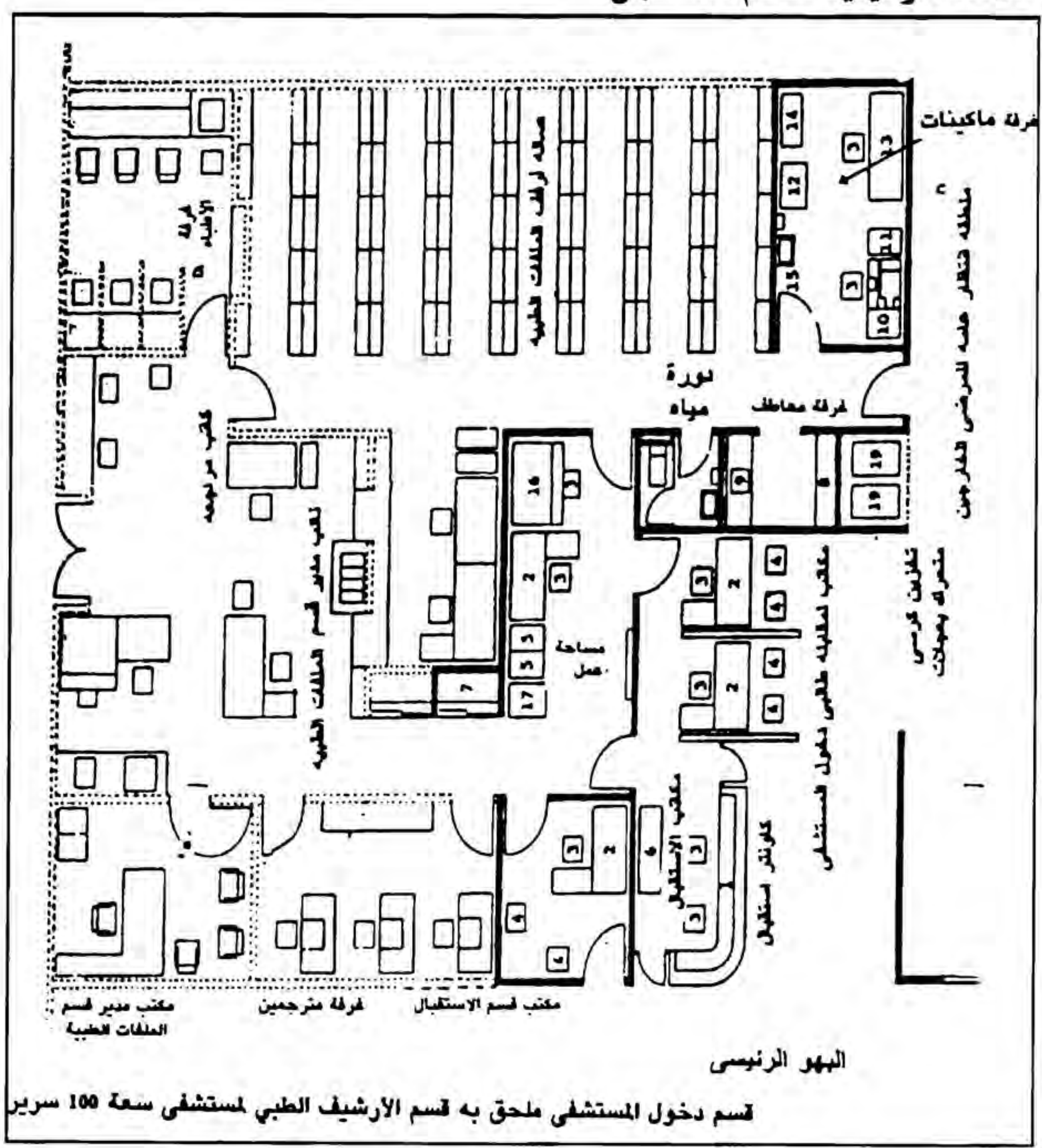
العلاقة الوظيفية لقسم الاستقبال

١- كرسي ملحق بالاستراحة
٣- منضدة بها أباجورة
٢- كنبة ومقاعد
٤- ترابيزة وسط
٥- ترابيزة لوضع النشرات
٦- دفتر تحكم
٧- كرسي للسكرتارية
٨- ترابيزة لاستخدامات متنوعة
٩- كرسي للمدير
١٠- مكتب للمدير
١١- مكتب لكاتب أو لموظف
١٢- مكتب لكاتب بالآلة
١٣- مجموعة أدراج لحفظ الكتب

العلاقات الوظيفية

١٤- كرسي
١٥- فهرس مواعيد ومقابلات
١٦- دولاب للملفات
١٧- فهرس للسرير
١٨- سجل للسرير
١٩- دولاب حائط
٢٠- فهرس للمريض
٢١- شباك تمرير
٢٢- رف وشماعة
٢٣- دولاب
٢٤- كرسي للاستقبال
٢٥- محطة مواسير هواء عمومية
٢٦- ترابيزة عمل مع قاعدة متحركة
٢٧- دولاب لوحات الملفات
٢٨- ترابيزة عمل
٢٩- رف فوق ترابيزة العمل
٣٠- طابعة أوتوماتكية
٣١- طابعة يدوية
٣٢- طابعة إلكترونية
٣٣- ماكينة طباعة تعمل بالقدم
٣٤- عربة نقل الأرفف
٣٥- دولاب حفظ
٣٦- أرفف حفظ الملفات
٣٧- وضع المهملات
٣٨- أحواض غسيل أيدى

العلاقات الوظيفية لقسم الاستقبال



قسم دخول المستشفى ملحق به قسم الأرشيف الطبي لمستشفى سعة 100 سرير

١- دفتر تحكم	٢- مكتب
٣-كرسي للسكرتارية	٤- كرسي عادى بدون مائدة
٥-دولاب ملفات	٦- تربيزة عمل
٧- دولاب حائط لحفظ الأدوية	٨- رف وشماعة تعليق
٩- خزين داخل دولاب حائط	١٠- طابعة يدوية

١١- دولاب حفظ
١٢- طابعة إلكتروستارتك
١٣- تربيزة عمل ذات قاعدة متحركة
١٤- دولاب حفظ
١٥- أحواض غسيل
١٦- فهرس أساسي للمريض
١٧- فهرس مقابلات ومواعيد
١٨- فهرس لشاغل السرير
١٩- كرسي استقبال
٢٠-دولاب لوحات الملفات
٢١-ترابيزة عمل
٢٢-رف فوق ترابيزة العمل
٢٣-طابعه أوترماتكييه
٢٤-طابعه برديد
٢٥-طابعه الكترونيه
٢٦-ماكينه طابعه تعمل بالقدم
٢٧-عربة نقل الأرقف
٢٨-دولاب حفظ
٢٩-أرقف حفظ الملفات
٣٠-وضع المهملات
٣١-أحواض غسيل أيدى



مشروع إعادة وتأهيـــل وتحديـث مستشفى الأطفـال الجامعى التخصصـى اليابانى

مشروع إعادة تأهيل وتحديث
مستشفى الأطفال الجامعى التخصصي الياباني

نفذ المشروع من خلال مرحلتين وتم تسليم الموقع للمقاول بتاريخ ١٩٩٦/٧/١ وقد اشتملت المرحلة الأولى تجديد العديد من العناصر وهى غرف العمليات بالدور الرابع بعدد ٣غرف تجديد وحدة الرعاية الصحية المركزة بالدور الرابع تجديد دورات المياه بالأدوار الأربعة الأولى .

وقد تم استحداث وتجهيز حجرات غسيل ملابس المرضي واستحداث وتجهيز دورات المياه وعدد غرف للتمريض والأطباء وألعاب الأطفال مع استحداث وتعديل نظم التهوية لفراغات المبنى

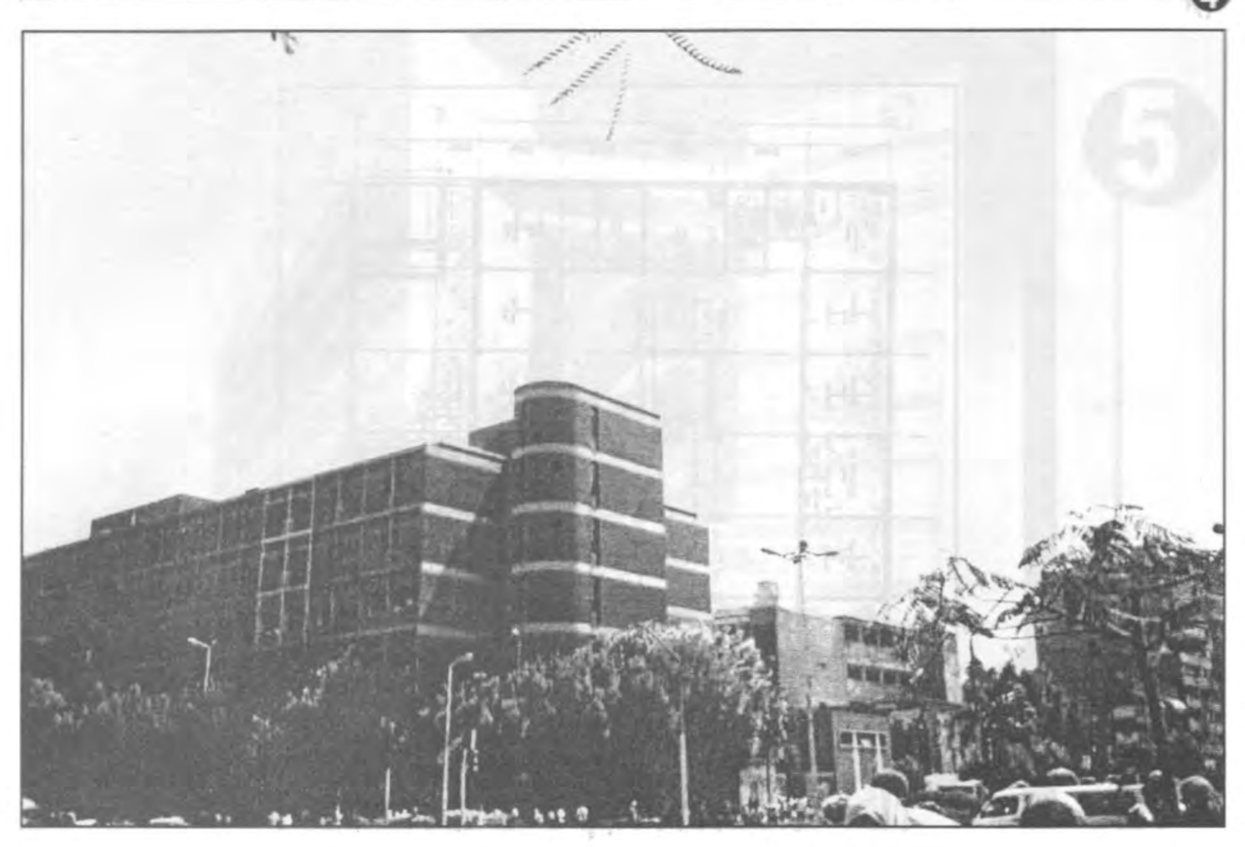
المرحلة الثانية :

فقد اشتملت على إنشاء صيدلية وحدة الخدمات الاجتماعية وحدة التسجيلات الطبية وحدة الرعاية الصحية المركزة للأطفال حديث الولادة لعدد ١٩حضانة بالدور الثانى وكذلك جناح عمليات الطوارئ بخدماتها ودورات المياه لمرضى العيادات .

كما اشتملت المرحلة الثانية على الأعمال الميكانيكية والكهربائية وأعمال شبكة الغازات من خلال الجامعة مثل تعلية السور الخارجى وتحديث المداخل الرئيسية للمستشفى والمدخل الثانوية وتحديث أعمال الإنارة الخارجية وتطوير المنطقة الخلفية من تركيب بلاط الأرضية وتعديل مسار الصرف الصحى بالإضافة إلى أعمال الألومنيوم لجناح العمليات والصيدلية.



لقطات خارجية للمشروع





صورة جانبية للمشروع

الواجه الغربيه

مسقط أفقى للدور الثانى



القصر العيني الفرنساوى

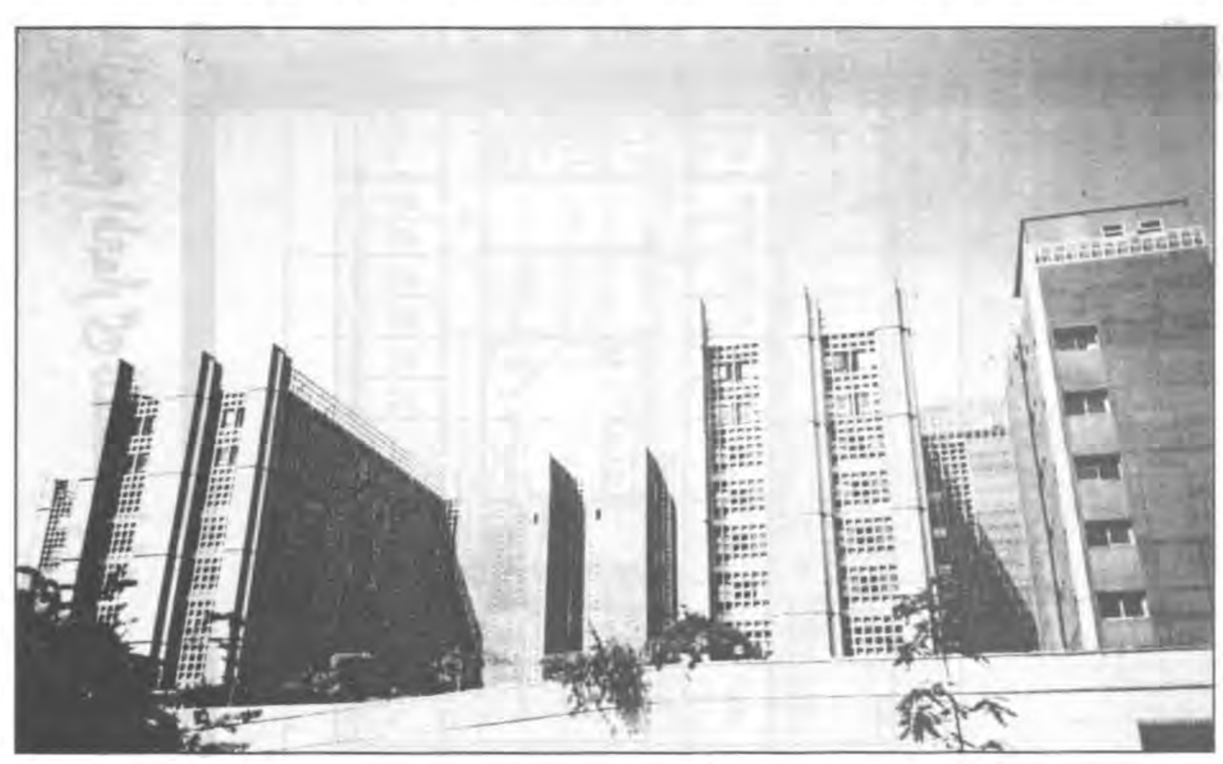
القصر العيني الفرنساوى

ظل مستشفى القصر العيني القديم يخدم كلية الطب لسنوات طويلة منذ عام ١٨٣٧ إلى أن تقرر هدمه وتجديده فى بداية الثمانينات ولقد بدأ العمل الفعلى فى المشروع المبنى الجديد فى عام ١٩٨٦ وتم تجهيزه بكافة المعدات الطبية والهندسية على أحدث ما يكون مركزا متميزا للأبحاث الطبية على مستوى منطقة الشرق الأوسط ولقد تم إنشاء هذا المشروع العملاق مع مجموعة فرنسية مكونه من عدة شركات ولقد أشرفت إدارة جامعة القاهرة على المشروع فى جميع مراحله.

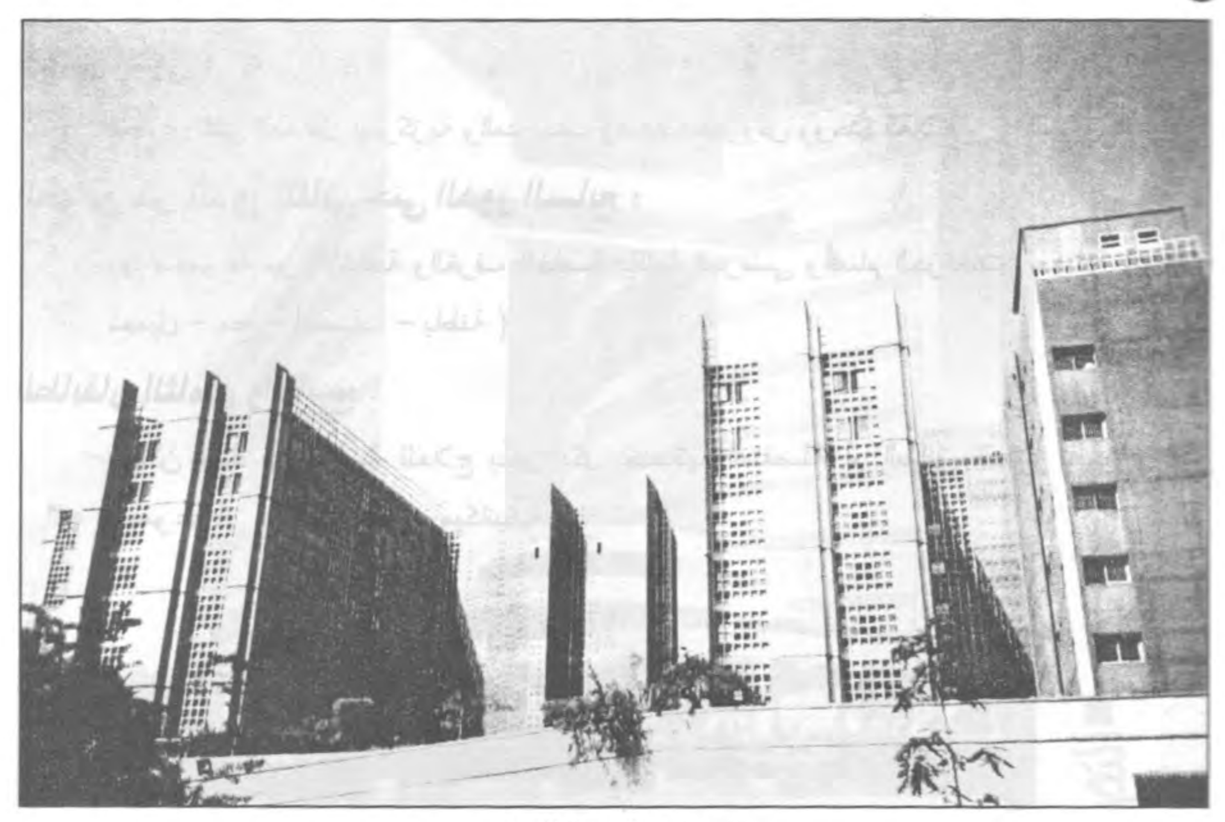
مكونات المبنى :

يتكون المبنى الجديد من ١٢ طابقا كمل يلى :

- البدروم على الخدمات الرئيسية المراجل – المطبخ – التعقيم – المغسلة – المخازن – المشرحة .
- بينما الدور الأرضي على وحدة استقبال الطوارئ والأشعة التشخيصية ووحدة العمليات ووحدة المناظير وبنك الدم والمدخل الرئيسي وصالة الزوار والمكاتب الإدارية.



لقطة خارجية للمستشفى الفرنساوى



صورة خارجية للمبنى



الطابق الأول :

يحتوى على المعامل المركزية والمدرجات وقاعات الدروس ووحدة العلاج .

الطوابق من الدور الثانى حتى الدور السابع :

بها مجموعة من الأجنحة والغرف الخاصة بإقامة المرضى وأقسام الجراحات المختلفة (عامة – تجميل – مخ – أعصاب – باطنة)

الطابقان الثامن والتاسع :

يمثلان مستشفى خاصة للعلاج بأجر بكل خدماتها المنفصلة أم الطابق العاشر فيحتوى على مجموعة من الخدمات الكهروميكانيكية .



كلية طب الأسنان

كلية طب الأسنان

فرض الموقع المتاح لكلية طب الأسنان عدد من المحددات التى فرضت نفسها من ناحية شكل المسقط الأفقي بشكل المثلث وأيضا ارتفاع المبنى وذلك لمحدودية قطعة الأرض مع ضرورة استغلالها بأقصى ما يمكن من ناحية الارتفاع .

مكونات المبنى :

يتكون المبنى من دور أرضى وبدروم وتسعة أدوار متكررة ويشتمل المبنى على عدد ٤ مصاعد منهم مصعدين للجمهور ومصعد للمرضى وآخر لأعضاء هيئة التدريس بالإضافة إلى ثلاث سلالم موزعة على المسقط الأفقي .

الدور الأرضي :

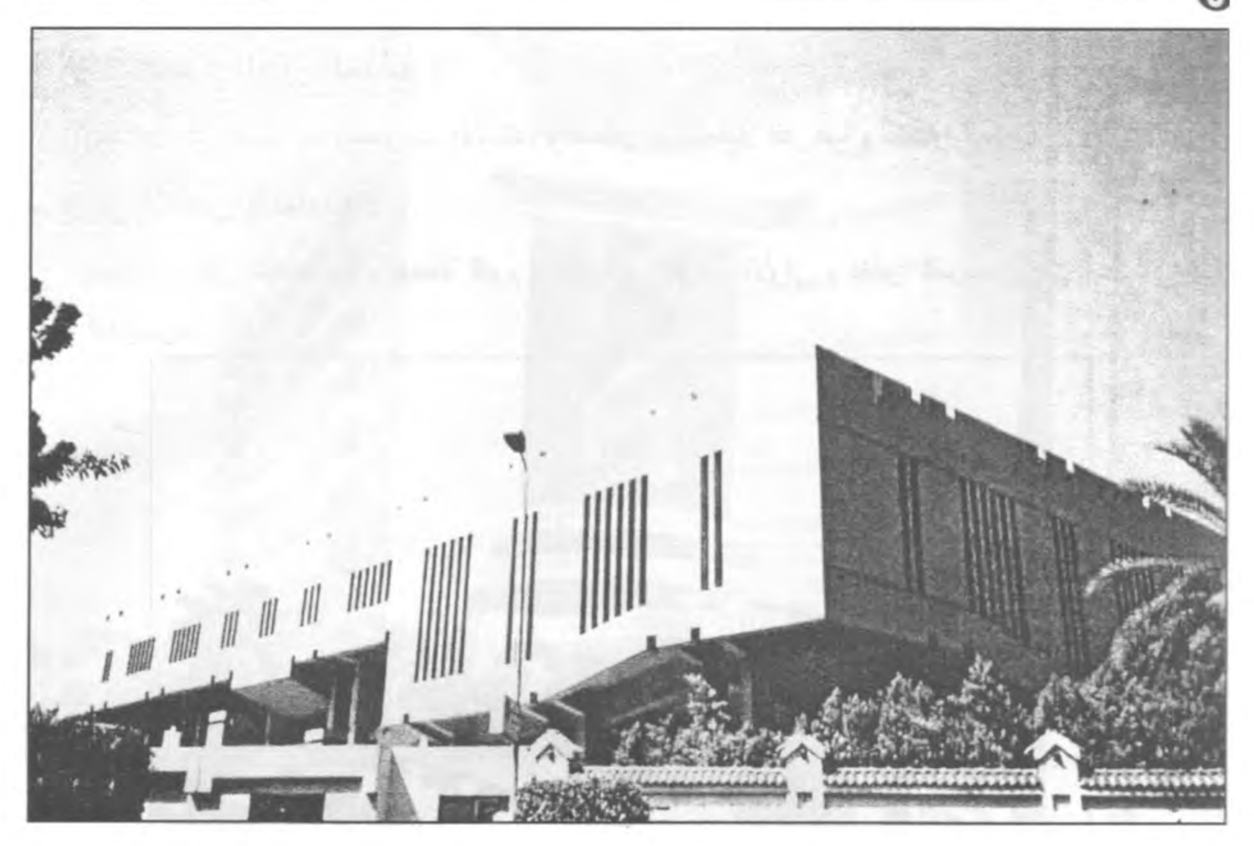
به صالة المدخل الرئيسية والمدخل الفرعى للطلبة والمستشفى وقاعة المحاضرات الرئيسية التى تسع ٥٠٠ شخص مع قاعة (V.I.P) ويحتوى الميزانية على قاعة تسع ٢٠٠ شخص بالإضافة إلى شرفة الصالة وبعض الحجرات الإدارية .

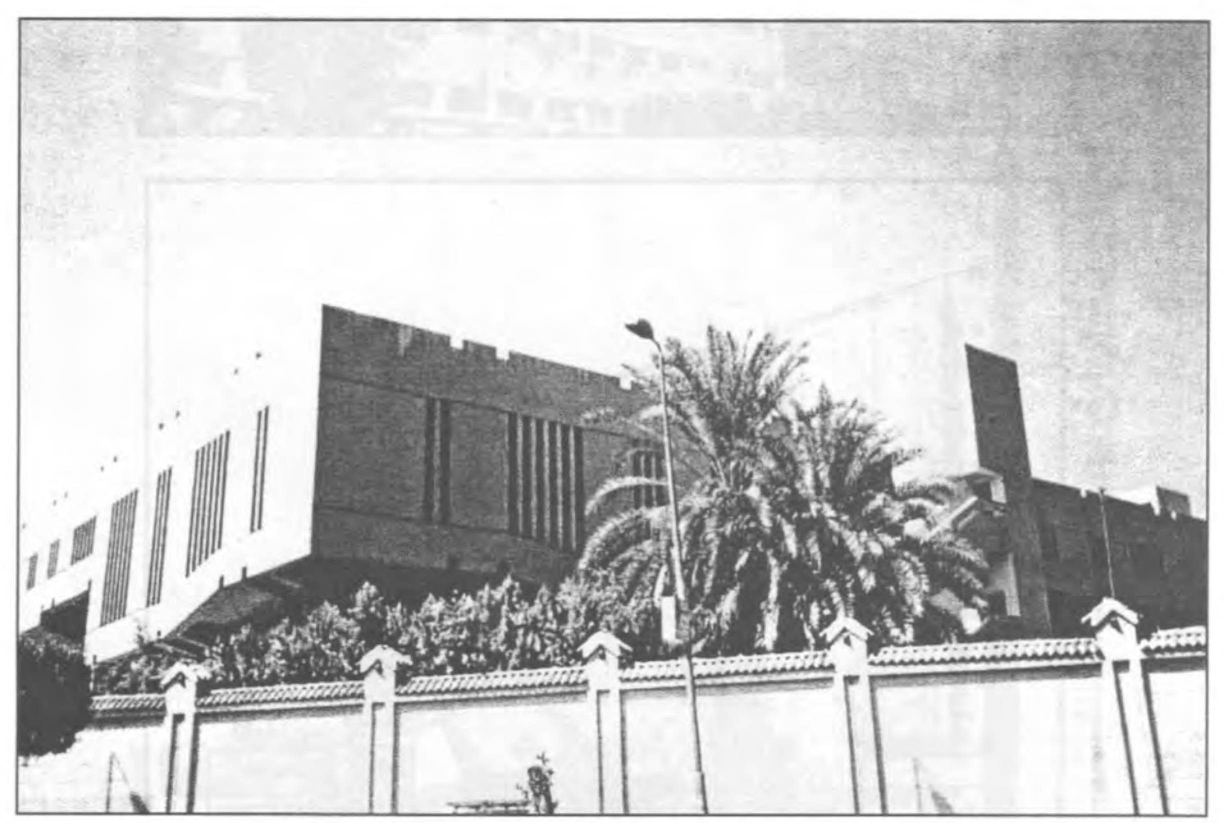
الدور الأول :

يحتوى على أدارة الكلية ومكاتب العميد والوكلاء وقاعة مجلس الإدارة والشؤون الإدارية بكلية طب الأسنان .



كلية طب الأسنان





صورة خارجية للمبنى

- بينما توجد المعمل المركزية فى الدور الثانى .

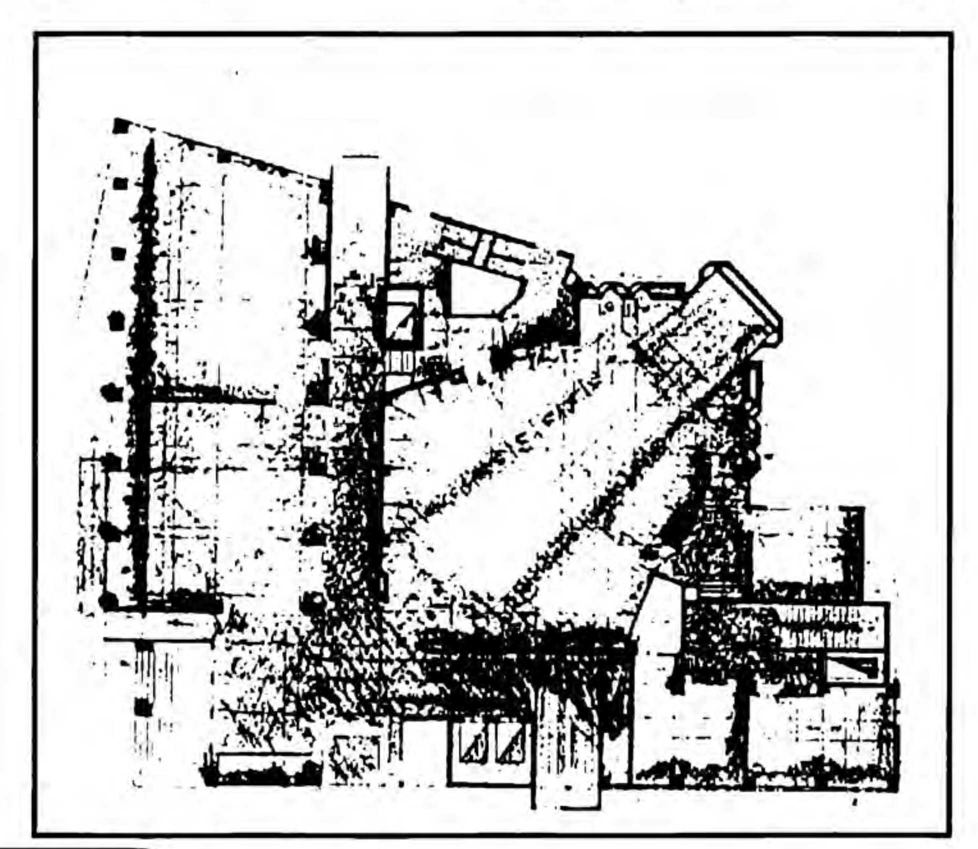
الدور الثالث - الدور السابع :

يحتوى على العيادات وحجرات الأساتذة والمعدين والمعامل الفرعية وانتظار المرضى.

الدورين الثامن والتاسع :

يحتويان على المستشفى وأجنحة النوم وحجرات الدرجة الأولى وعنابر المرضى إلى أعضاء هيئة التدريس .







مشروع مستشفى الأطفال الجامعى أبو ريش بالمنيره

مشروع مستشفى الأطفال الجامعى
أبو الريش بالمنيرة

يتكون المستشفى من بدروم وأرض يعلوهم تسعة أدوار متكررة مساحة ٣٠٠٠م٢ وتخدم حوالى ٢٥٠٠ طفل فى اليوم من خلال العيادات الخارجية والاستقبال والطوارئ والمرضى الداخلين وسعة المستشفى ٣٠٠ سرير باطنة بالإضافة إلى ٥٠ سرير رعاية مركزة وكذلك ٦٠ وحدة رعاية أطفال حديث الولادة وقسم كامل للجراحات المختلفة (جراحة عامة – أنف وأذن وحنجرة – رمد) وتتنوع عناصر المستشفى فى الأدوار كالآتي :

البدروم : يشتمل على الخدمات الأساسية لتشغيل المبنى .

الدور الأرضي : فتعمل به ١٣عيادة خارجية عامة بالإضافة إلى عيادتين لاستقبال الحالات الحرجة والطوارئ بالإضافة إلى الصيدلية والمعمل وقسم الموجات الصوتية والأشعة وقسم الحسابات والكهرباء .

الدور الأول : ويشتمل على غرف الإدراة والموظفين كما يوجد به قسم كامل للأشعة التشخيصية وبنك الدم ومعمل حديث .

الدور الثاني : يشتمل على أربع غرف عمليات وأكشاك الجراحة بسيطة بخدماتها يشتمل على قاعة محاضرات واجتماعات ومكتبة علمية وميكرو فيلم .

الدور الثالث : مخصص بأكمله للأطفال حديث الولادة

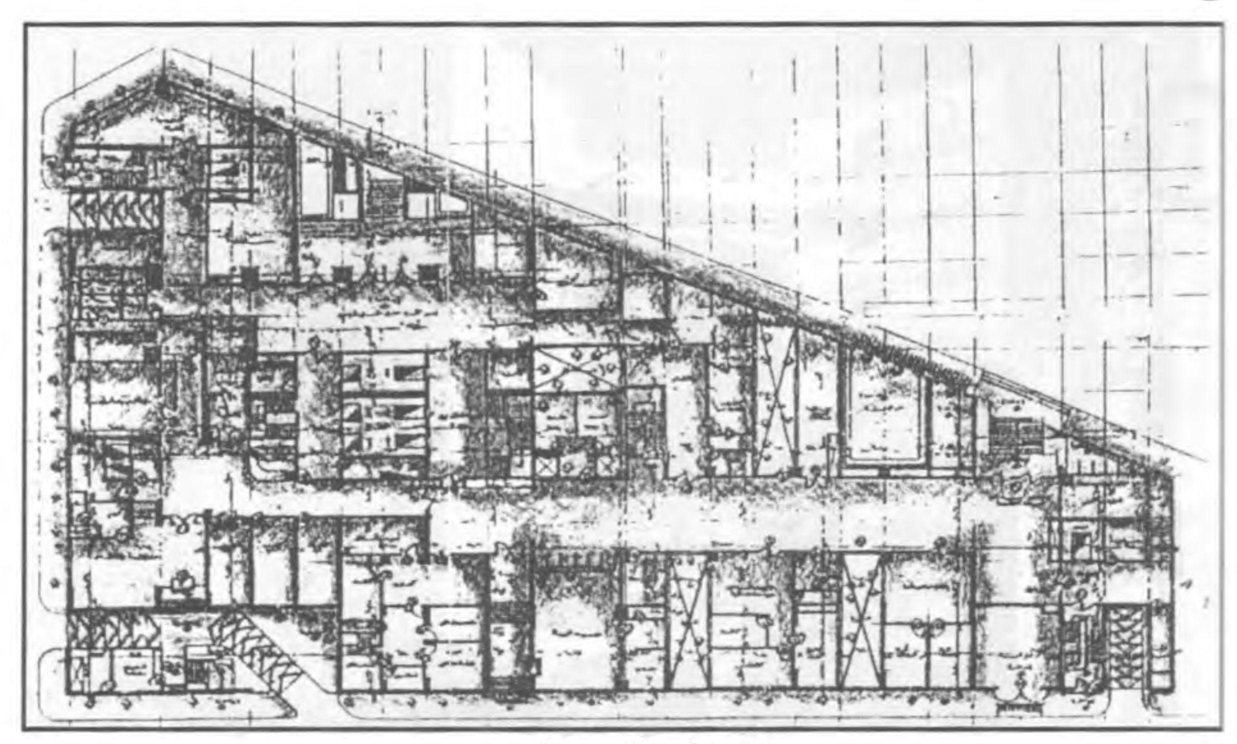
الدور الرابع : قسم أمراض الكلى والفشل الكلوي للأطفال .

لدور الخامس إلى الدور الثامن : موزع بها غرف وعنابر أقامة المرضى إلى قاعات تدريس وخدمات .

الدور التاسع : سكن الأطباء وسكن للطبيبات والسطح توجد به غلايات وخزانات للمياه وطلمبات رفع ومبردات التكييف .



ماكيت يوضح المشروع



مسقط أفقى للدور الأرضى



صورة خارجية للمبنى





صورة جانبية للمستشفى



أمتداد مستشفى الأمراض الباطنة

أمتدادات مستشفى الأمراض الباطنة

اشتملت أعمال التطوير للمشروع على توفير وحدات للمناظير الحديثة ومعامل متطورة متخصصة للتحاليل الطبية ووحدات لأجنحة الأشعة الحديثة لخدمة المرضى بالإضافة إلى قاعة كبرى للمحاضرات والندوات الطبية وغرفتين للتدريس بكل دور من أدوار المستشفى لخدمة العملية التعليمية كذلك تم تزويد كل أدوار المستشفى بشبكة للغازات الطبية بعد أن كانت تعتمد على وحدات نقالة الغازات وتم تطوير عنابر للرعاية الحرجة تستوعب ٣٠ سرير مزودة بكافة الإمكانات الطبية الحديثة ووحدات العزل بالنسبة للمرضى الدم بحيث تكون كل أدوار المستشفى متصلة بشبكة كمبيوتر لخدمة العملية التعليمية .

بدأت الأعمال بضمان السلامة الإنشائية للمبنى وتقوية كل الأعمدة وأكثر من ٣٠٠٠متر مربع من الأسقف تتحمل الاستعمال الكثيف لأكثر من ١٠٠٠ مريض يوميا وكانت الفكرة فى إعادة استعمال مواد حديثة مقاومة لنمو البكتريا والفطريات بحيث تكون سهلة التنظيف والتعقيم وقادرة على تحمل الاستعمال الكثيف مثل الجرانيت والبورسلين بينما تم تشطيب الحوائط بالسيراميك والجرانيت وتم تصميم الأبواب والشبابيك بحيث تقاوم التخزين .



صورة جانبية لامتداد أمراض الباطنة وهى تقع بجوار الفرنساوى



صورة خارجية للمبنى



وقد كان التحدى الحقيقى لأعمال التشطيب هو المحافظة على تكلفة أقل من ٣٥ ألف جنيه للسرير الواحد شاملة الخدمات الوجهات الخارجية للمبنى تم تصميمها من الحجر الصناعى المدقوق بتشكيلات

متميزة مع استعمال قطاعات من الألومنيوم لتغطية أركان المبنى من قطاعات لتغطية بطاريات الخدمات بالمبنى بحيث تتماشى مع واجهة المستشفى القصر العيني الملاصق للمبنى وبذلك تحول الموقع إلى تكوين معماري متكامل يعبر بالقصر العيني الطريق إلى الألفية الثالثة .

مسقط أفقي لدور البدروم

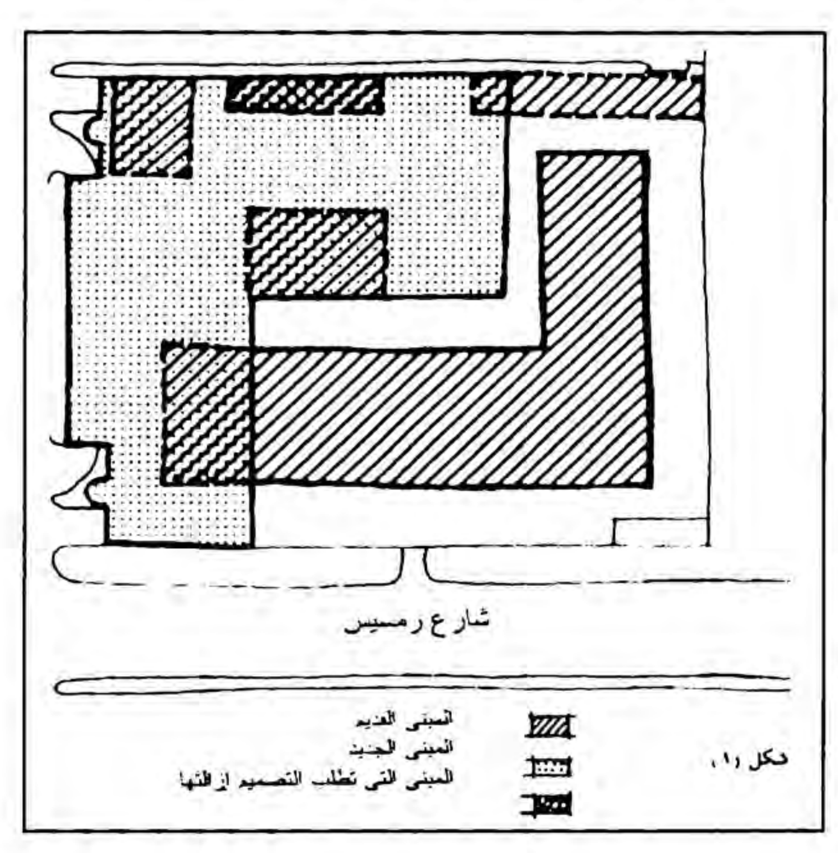


مستشفى الهلال الأحمر بالقاهرة

مستشفى الهلال الأحمر بالقاهرة

أنشئ المستشفى على أرض مستشفى الهلال الأحمر القديم الواقعة بين شارعي الجلاء ورمسيس وكان هذا المستشفى فى الأصل مبنى إداريا ثم أجريت عليه بعض التعديلات لتحويله إلى مستشفى ثم أضيفت إليه عدة تعديلات فى بداية الخمسينات وفى أوائل السبعينات ساءت حالة المبنى وأرادت المؤسسة العلاجية أجراء تعديلات شاملة على المستشفى لرفع مستوى وتحسين الخدمة العلاجية به وعند عرض الأمر على المختصين أثبتت دراسة الجدوى الاقتصادية أن أى تعديلات على المستشفى أو هدم جزء منه وإعادة بنائها غير من جديد كحل أفضل اقتصاديا ووظيفيا.

وكان المستشفى القديم يتكون من مبنى رئيسي على شكل (L) ويقع فى الجانب الشمالى الشرقى من الموقع بالإضافة إلى بعض المبانى الثانوية وعند البدء فى التصميم طلبت المؤسسة العلاجية من هيئة التصميم والتنفيـذ أن يستمـر المبنى القديم فى عمله أثناء أنشاء المبنى الجديد وألا تتم إزالة أية أجزاء من المبنى القديم إلا فى أضيق الحدود وكان ذلك من المحددات الأساسية لعملية التصميم ولتشكيل كتلة المبنى فقام المعماري باقتطاع الجزء الجنوبى من نهاية الضلع الممتد على طول شارع رمسيس من المبنى الرئيسي وإزالة المبانى الإضافية وبذلك تحدد الشكل العام للمبنى الجديد (شكل ١)



شكل (١)

وكانت المشكلة الأساسية التى واجهت المعماري هى إيجاد طابع للمبنى يتناسب مع الطابع العام لمدينة القاهرة التى تضاربت فيها الطرز المعمـارية واختلفـت فيهـا أشكال المبانى مـن حيث ارتفاعها وألوانها مما أفقدها وجود الشخصية المعمارية الواضحة ولذا حاول المصمم إيجاد مبنى ذا طابع يتمشى وينسجم مع الملامح التشكيلية العامة للموقع من حيث التشكيل الخارجى للمبنى والتشطيب والبعد عن استخدام العناصر المعمارية الغريبة التى تضعف هذا الانسجام .

كما حاول المصمم دمج بعض العناصر ذات الصفة التراثية فى تشكيل المبنى مثل استخدام الأقواس فى بعض فتاحات التهوية والسلمين الدائريين المأخوذين عن عمارة القلاع .



صورة خارجية من أمتداد شارع رمسيس

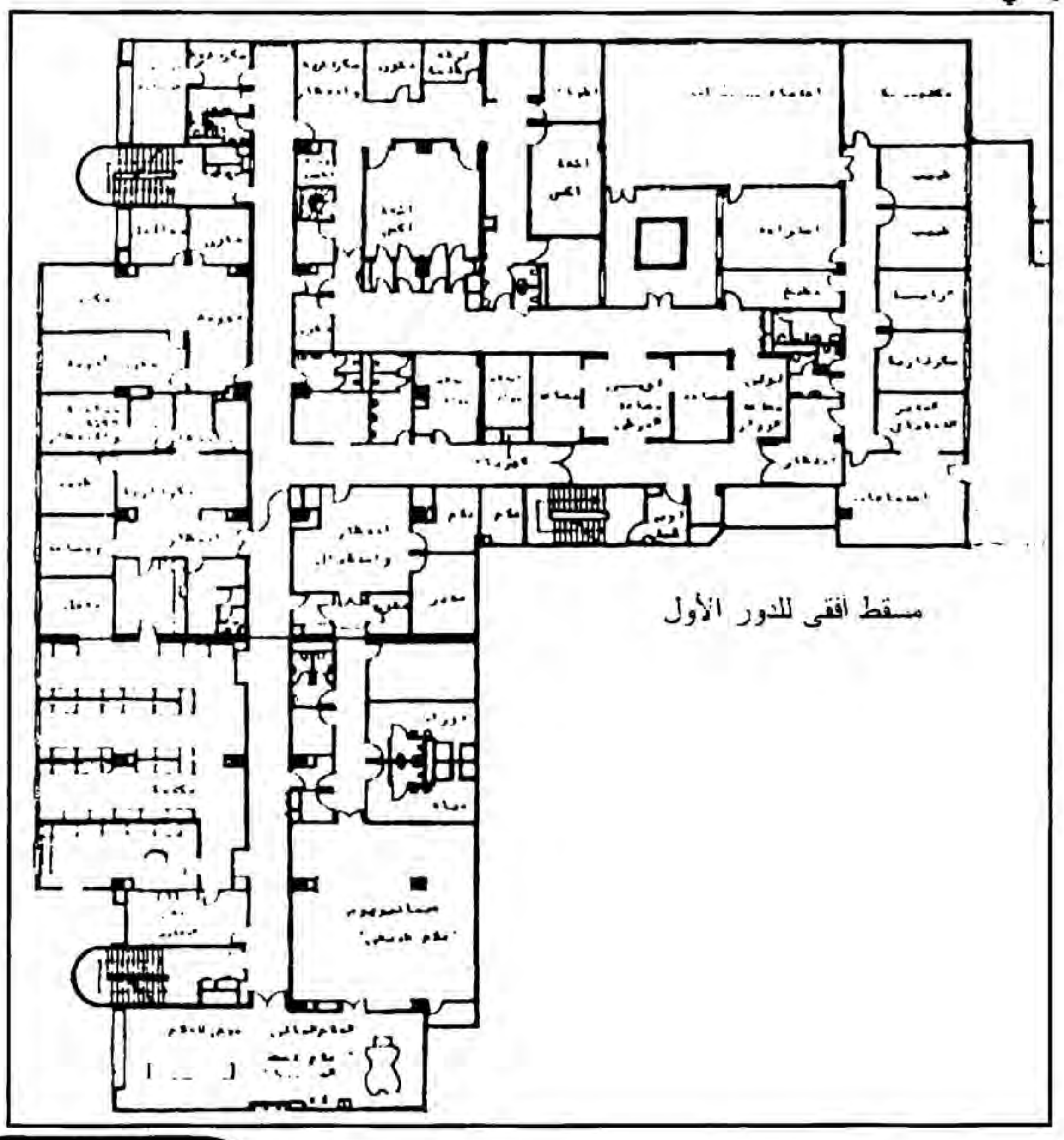
موقع عام الفرع



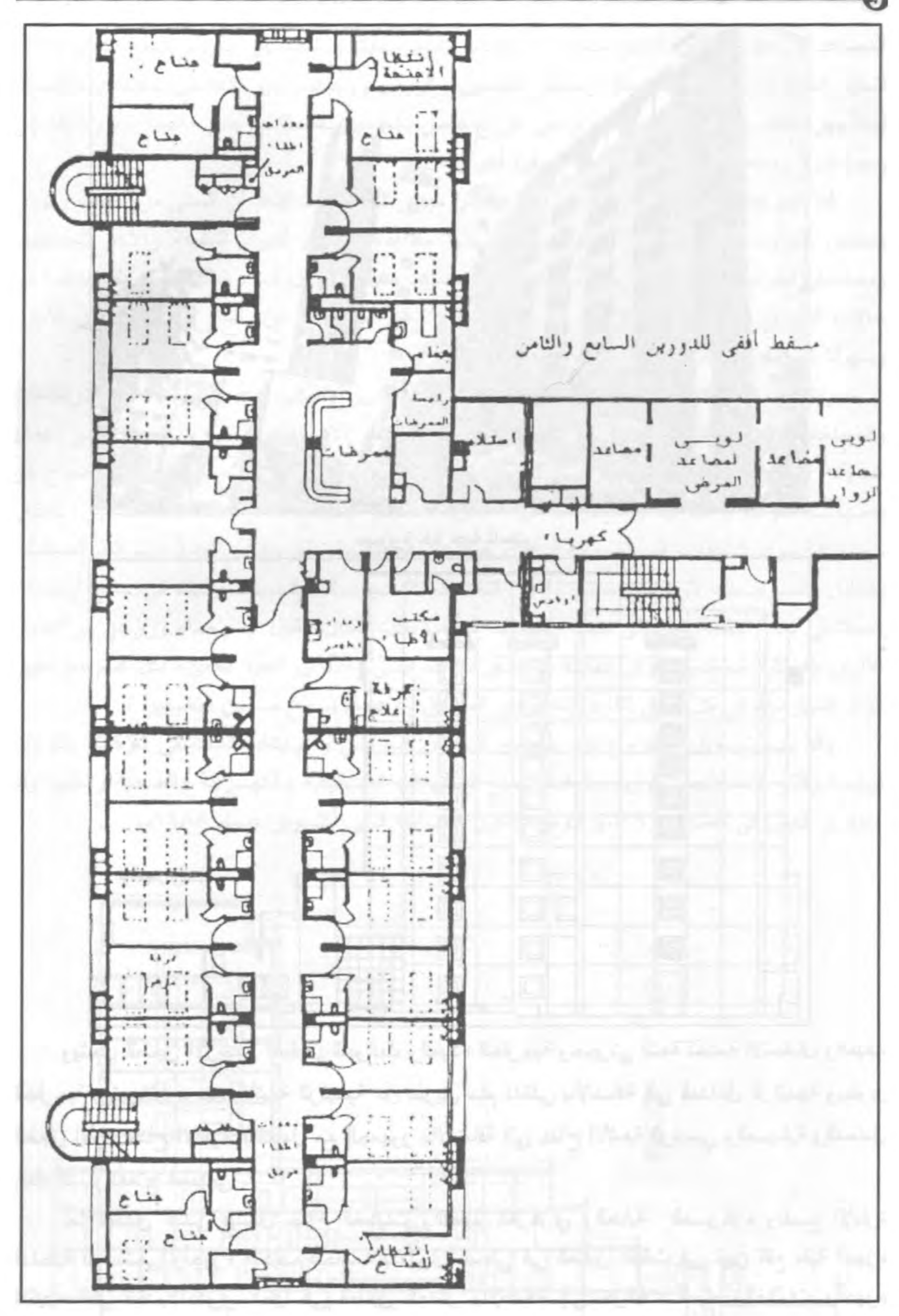
مسقط أفقي للدور الأرضي

وفى التصميم الداخلى للمبنى جاء الجزء الأساسى من المستشفى والذى يحوى جناح التمريض على شكل كتلة مستطيلة من الشرق للغرب وذلك لتحقيق أفضل توجيه ممكن وتم تصميم الأدوار المتكررة على شكل ممر واحد محمل من الجانبين وذلك لتقليل العرض الكلى للمبنى حتى لايحتاج إلى استقطاع جزء كبير من المبنى القديم حسب شروط المؤسسة العلاجية المالكة للمستشفى وكذلك حتى لاتتواجد عناصر تحتاج بصورة ضرورية إلى التكييف والإضاءة الصناعية فى حالة استخدام ممرين وقلب مركزي للخدمات .

ويخدم المبنى عدد ٢٥٠ سريرا موزعين على الطوابق من الرابع إلى التاسع حيث يحتوى كل طابق على وحدة تمريض تخدم من ٣٠إلى ٣٥سريرا فى الطوابق العليا و٥٠ سريرا فى الطابقين الرابع والخامس بالإضافة إلى ١٢ سريرا للعناية المركزة فى الطابق الثانى وعشرة أسرة للاستقبال فى الطابق الأرضي .

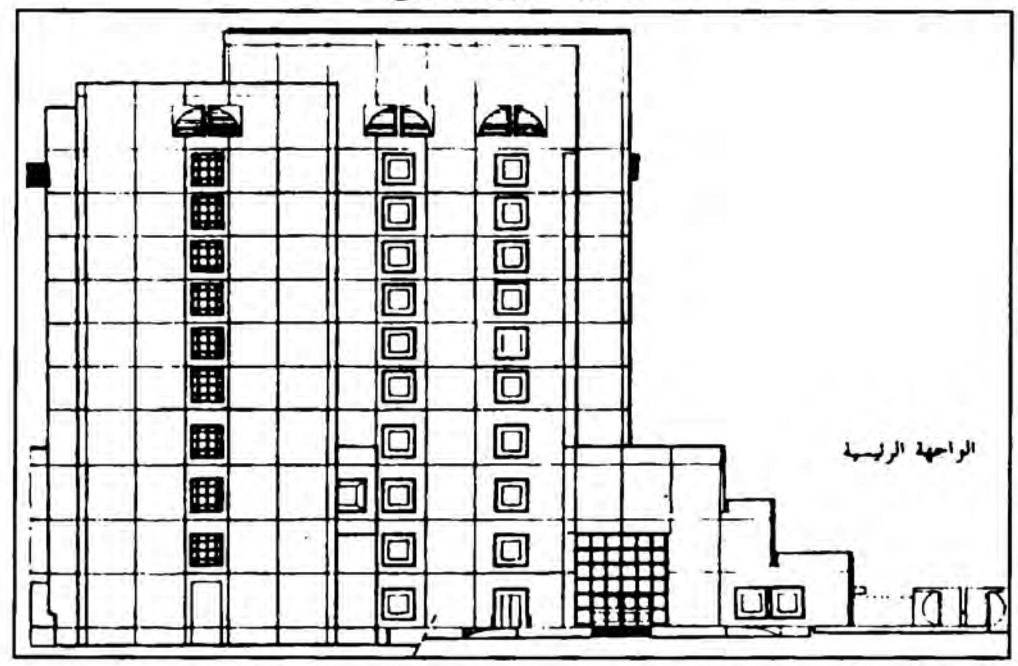


مسقط افقى للدور الأول


مسقط أفقي للدورين السابع والثامن
جناح
جناح
انتظار الأجنحة
جناح
مصاعد
مصاعد
لوبي لمصاعد المرضى
لوبي مصاعد الزوار
كهرباء
مكتب الأطباء
غرفة علاج
جناح
جناح
انتظار للجناح



صورة خارجية للمبنى



ويشمل الطابق الأرضي استقبال الحوادث والعيادة الخارجية وحجرتي أشعة لخدمة الاستقبال والعيادة الخارجية ويتصلان بوحدة الأشعة الرئيسية عن طريق سلم داخلى بالإضافة إلى المداخل الرئيسية ويحوى الطابق الأول جناح الإدارة المتعامل مع الجمهور بالإضافة إلى جناح الأشعة الرئيسي والصيدلية والمعامل وبنك الدم والعلاج الطبيعى .

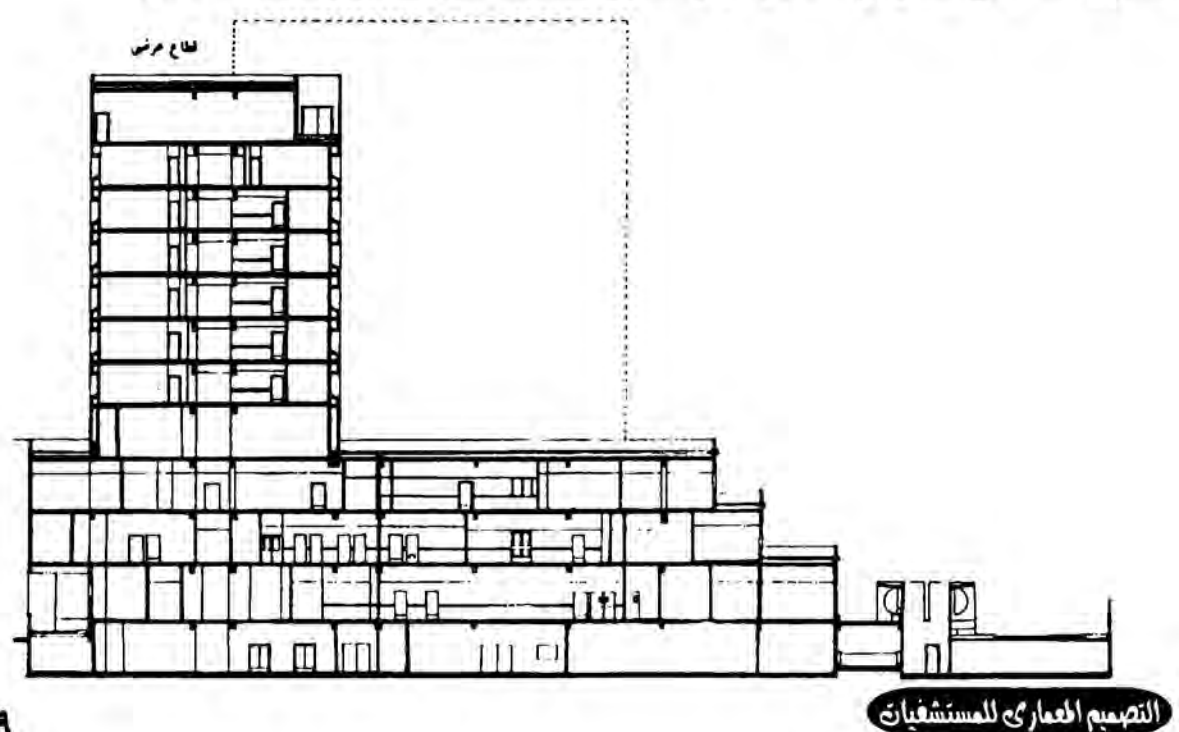
أما الطابق الثانى فيشمل جناح العمليات والتعقيم المركزي والعناية المركزة وتقع الإدارة الداخلية للمستشفى وأجهزة التكيف الخاصة بالأدوار السفلي فى الطابق الثالث فى حين تقع بقية أجهزة التكيف التى تخدم الأدوار العليا فى الطابق العاشر بالإضافة إلى خزانات المياه والغلايات وأجهزة

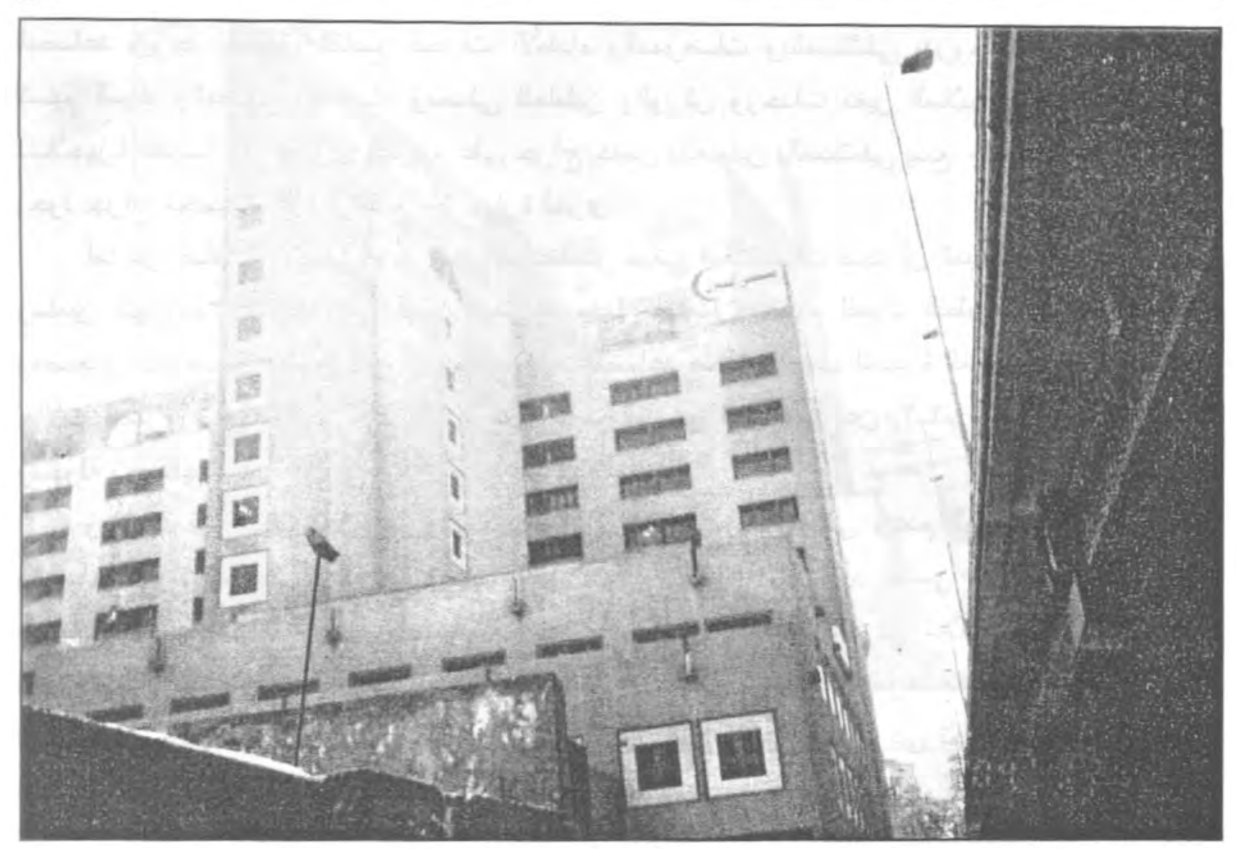
المصاعد ويوجد بالطابق التاسع حجرات الأطباء والممرضات وبالمستشفى بدروم متسع يشمل مدخلا لتسليم المواد والمطابخ والمغسلة ومصلى للعاملين والورش ووحدات تغير الملابس للعاملين بالإضافة لـــلأجهزة الفنيـــة كما يحتوى البدروم على جراج خاص بالعاملين بالمستشفى يسع ٥٠سيارة بالإضافة إلى وجود جراج مخصص للزوار يسع ٥٠ سيارة أخرى .

أما عن عناصر الاتصال وهى من أهم عناصر مباني المستشفيات فنجد أن المبنى مزود بسلم رئيسي وسلمين للهروب بالإضافة إلى خمس مصاعد منها مصعدان أحدهم للمواد النظيفة والآخر للمستعملة ومصعدان للمرضى ومصعد للزوار وجميع هذه المصاعد صالحة لحمل أســرة المرضى لاستخدامها فى حالات الضرورة والطوارئ ولا يقل عرض الممــرات فى المستشفى عن٢,٢٠م للسماح بمرور الأسرة وسهولة تحريكها .

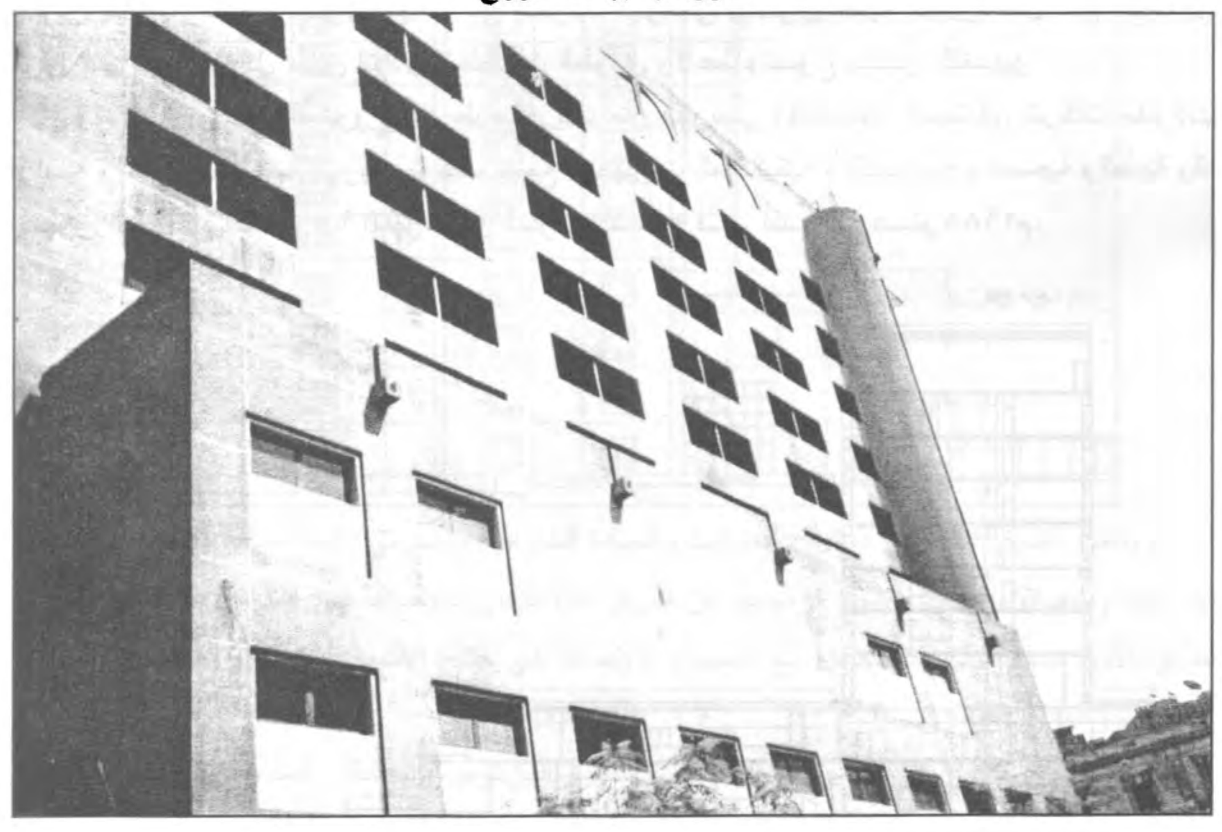
ويلاحظ فى التصميم الداخلى للمستشفى احترام المقياس الإنسانى وعدم المبالغة فى الارتفاعات والمساحات وكذلك استخدم مواد تشطيب قوية التحمل لتناسب الاستخدام القاسي ولا تحتاج إلى أعمال الصيانة الدورية وكذلك العناية بدراسة التفاصيل المعمارية الداخلية ويمكــن ملاحظة ذلك بوضوح فى تفصيلات النوافذ والأبواب والكونترات فى أماكن الاستقبال ومواقع الممرضات وكذلك فى اختيار نـــوعية مواد التشطيب المستخـــدمة فى كل جزء من المستشـــفى فقد روعى تجليد حـــوائط المستشفى بالكامل بالسيرامـــيك لارتفـــاع متـــر واحد واستـــخدم الســـيراميك والجـــــرانيت فى جميع أرضيات المستشفى عدا أجنحة المرضى حيث استخدمت فيها بلاطات الفنيل لتقليل الضوضاء وروعي فى اختيار الألوان الداخلية استخدم الألوان الهادئة فى حجرات المرضى والألوان الحية المميزة لكل قسم مع تغيير ألوان السيراميك فى كل طابق لتفادى الخلط بين الطوابق ولاعطاء نـــوع مــــن التغـــيير .

وقد تــم تمـــويل المشروع عن طريـــق قـــرض فـــرنسي وقام بتنفيذ المستشفى شركات مقاولات فرنسية والتى قامت أيضا بتوريد وتركيب جميع التجهيزات الميكانيكية والكهـــربية والصحية والطبية وقد استغرق العمل فى المشروع ٢٩شهرا ومن المقرر افتتـــاحه فـــى أكتـــوبر عـــام ١٩٨٨م.



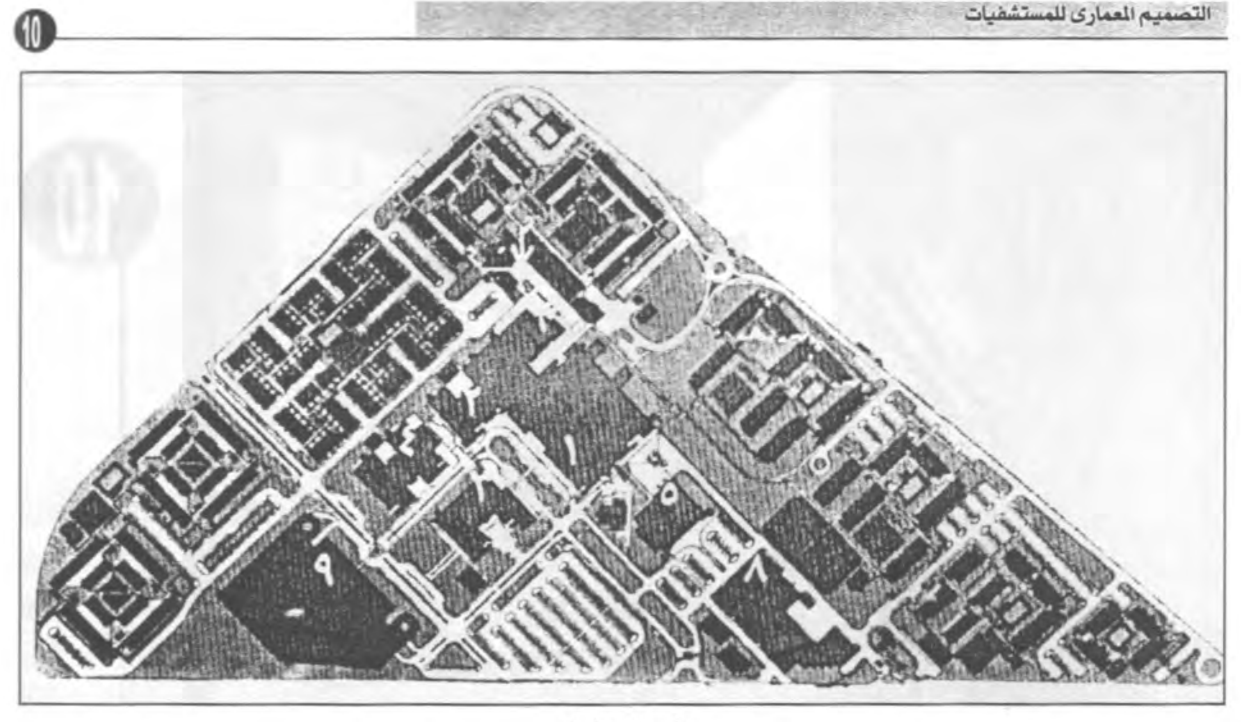


صورة جانبية للمشروع

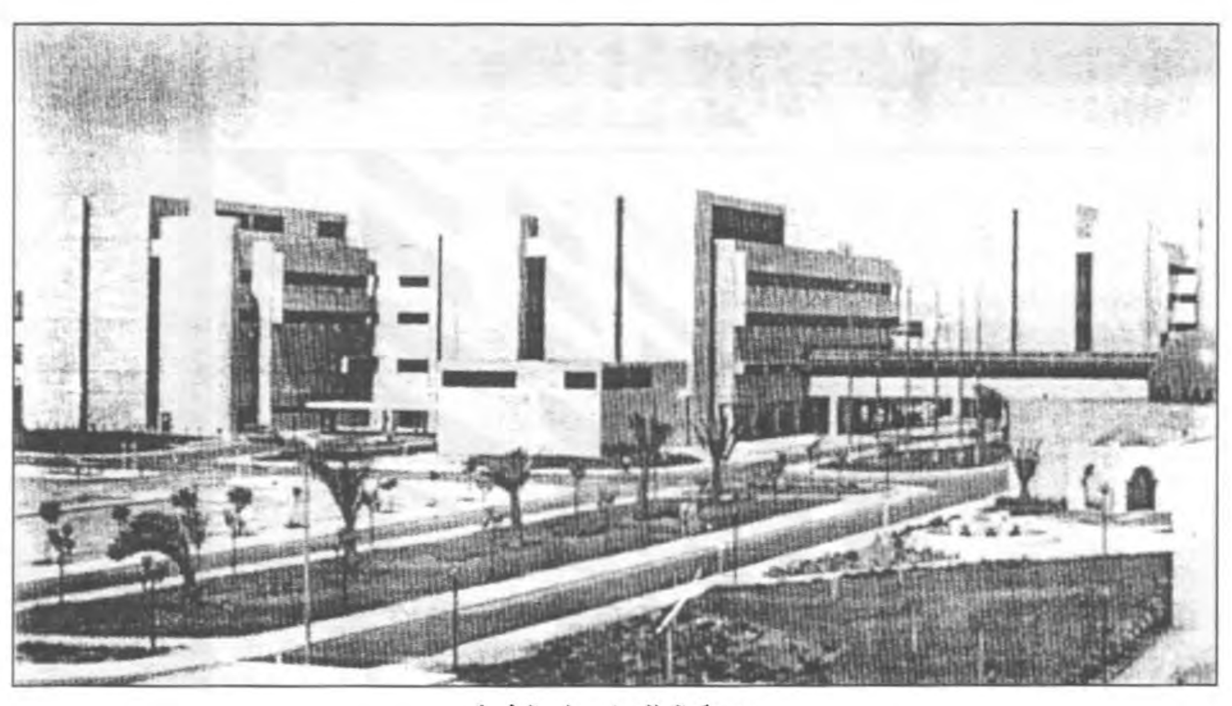




مشروع مدينة الملك فهد الطبية



الموقع العام



مدينة الملك فيصل الطبية

مدينة الملك فهد الطبية

موقع المشروع : يقع المشروع فى وسط مدينة الرياض على مساحة ٤٨,٣٨ هكتار ويتألف المشروع من مجمع يشمل أربع مستشفيات بسعة ١٤٠٠ سرير ومباني سكنية وخدمات اجتماعية ومواقف للسيارات وقد ركز التصميم على أن تكون مباني المستشفيات مجمعه ومتعددة الأدوار .

مكونات المدينة :

- المستشفى العام ٤٥٩ سريرا .
- مستشفى الأطفال ٢٤٦ سريرا .
- مستشفى الولادة ٢٣٦ سريرا .
- مستشفى التأهيل الطبي ١٥٤ سريرا .

ترتبط المستشفيات الأربعة على مستوى البدروم بأنفاق تحت الأرض لسهولة التنقل والحركة كما انها ترتبط بجسور على مستوى الدور الأول وذلك لسهولة حركة جهاز العمل .

- يحتوى البدروم على الخدمات الرئيسية .
- المطبخ المركزي – وصالة طعام رئيسية وتخدم ٧٠٠٠ شخص .
- الصيدلية المركزية والمشرحة .
- أماكن تغير الملابس .
- قسم الاتصال .

الدور الأرضي : قسم الطوارئ – العيادات الخارجية – منطقة البهو – أقسام الفحص الأشعة – العلاج بالنظائر وقسم العلاج الطبيعى .

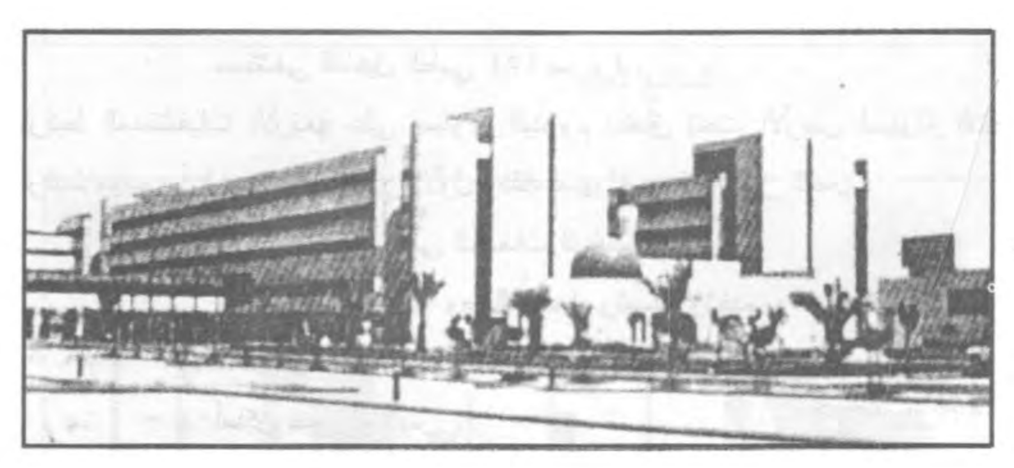
الدور الأول : غرف العمليات والعناية المركزة والمعمل .

الأدوار المتكررة – أقسام التنويم والتى تضم ٢٤شريرا ووحدة التمريض بالإضافة إلى مبنى العيادات الخارجية .

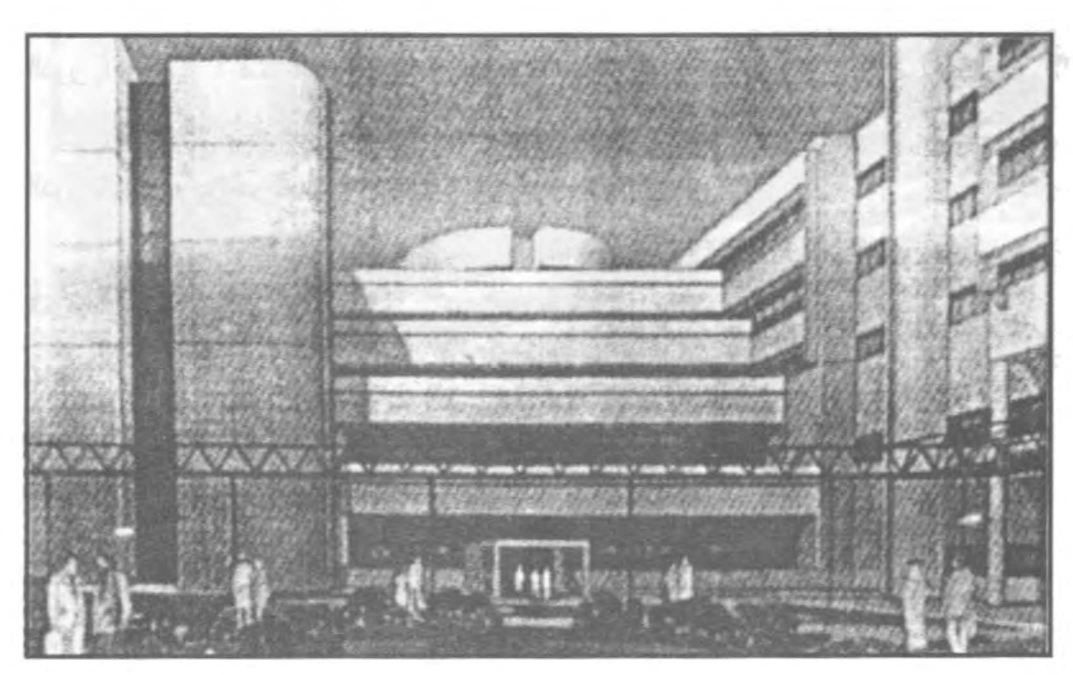




مستشفى التأهيل



المستشفى العام والمسجد



مستشفى الأطفال



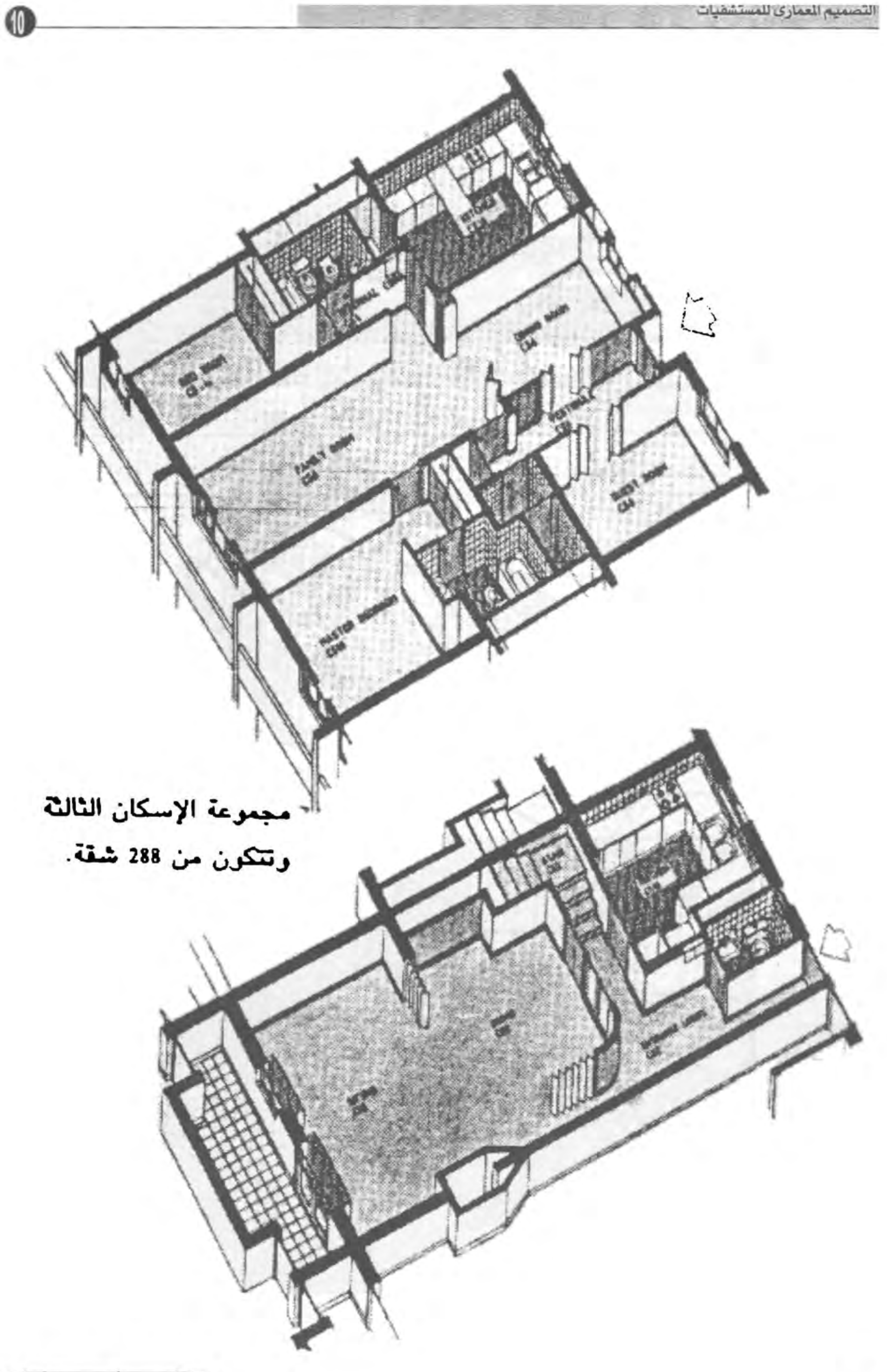
المركز الصحى

١ دراسة المساقط الأفقية من الداخل

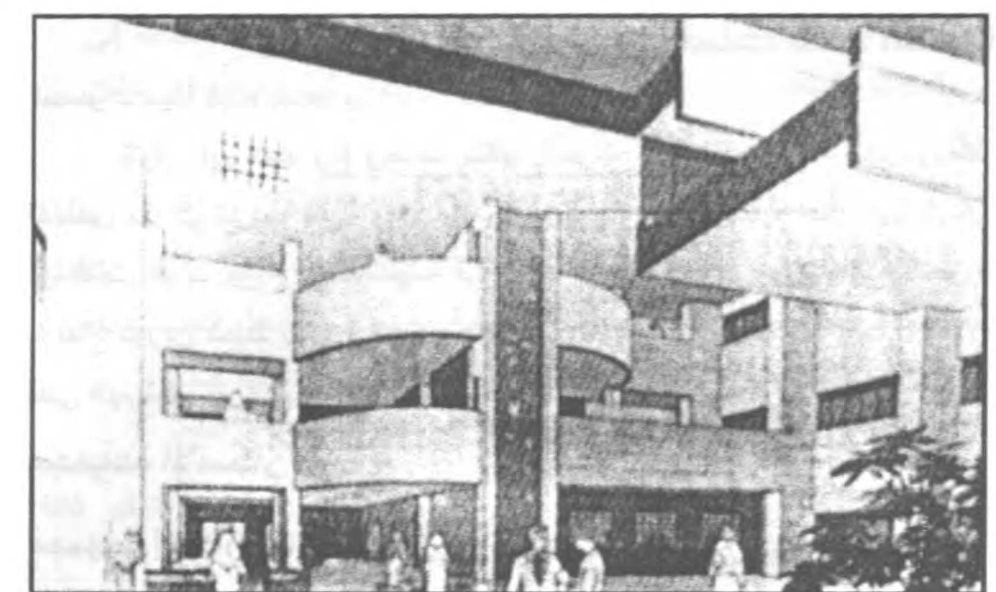
مجموعة الإسكان الأول
وتتكون من 100 فيلا.

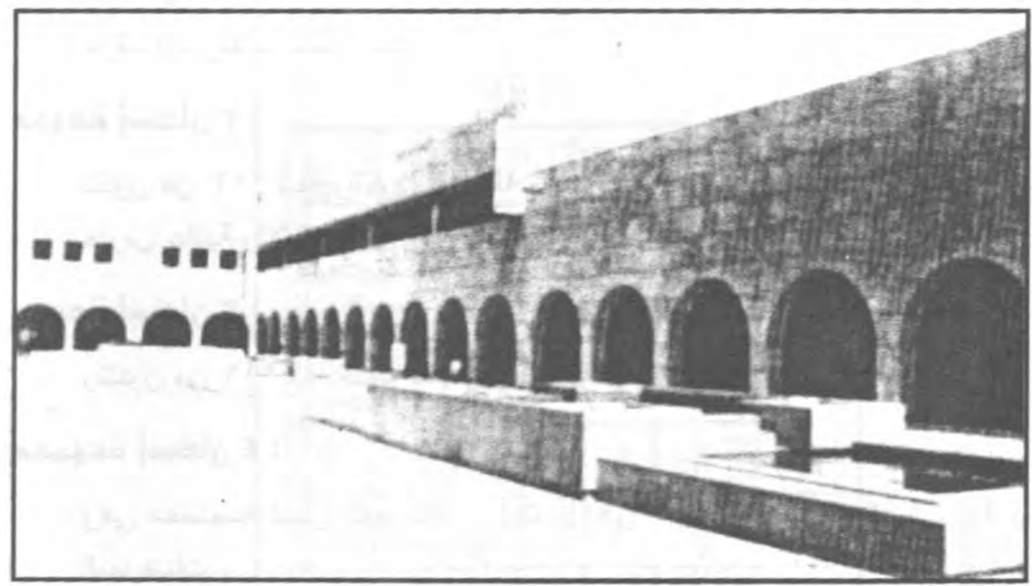
مجموعة الإسكان الثانية
وتتكون من 212 فيلا.

مجموعة الإسكان السادسة
وتنقسم إلى قسمين، الأول شقق
لعوائل الموظفين وعددها 169 شقة
والثانية 106 غرف لسكن عمال الصيانة



مجموعة الإسكان الثالثة
وتتكون من 288 شقة.


ـ ء الداخلى للمستشفى


ـركز الاجتماعى


صالة الطعام الرئيسية

مبانى الأسكان مدينة الملك فهد الطبية

المصدر ـ مجلة البناء السعودى

تتوفر فى المشروع وحدات سكنية للشرائح المختلفة من الموظفين ويعكس التصميم نمط حياة القاطنين من كل شريحة فلقد زود كبار موظفي الجهاز الطبي بنظام الفلل المتصل كل منها بدورين وتتكون من ثلاث غرف نوم وغرفة معيشة فى الطابق العلوى وقت صممت هذه الشقق على شكل مجموعات بارتفاع دورين تحيط بفناء فيه ملاعب للتنس وحمام سباحة للعائلات وملاعب الأطفال موظفين الجهاز الفنى فلهم شقق بغرفتين نوم فى عمارات بثلاث ممرات خارجية .

مجموعة الإسكان

مجموعة إسكان ١ :

وتتكون من ١٠٠ فيلا وتتكون كل فيلا من صالة جلوس وصالة طعام وصالة جلوس عائلية وثلاث غرف نوم وثلاث حمام ومطبخ .

مجوعة إسكان ٢ :

تتكون من ٢١٢ شقة وتتكون كل شقة من دورين وتحتوى على صالة جلوس وصالة طعام وصاله جلوس عائلية وثلاث غرف نوم وثلاث حمام ومطبخ .

مجوعة إسكان ٣ :

وتتكون من ٢١٦ شقة صالة جلوس وطعام وغرفتين وثلاث حمام ومطبخ .

مجموعة إسكان ٤ :

وهى مخصصة لسكن الممرضات وتحتوى على ٦٠٦ غرفة بالإضافة إلى ٤٨ وحدة سكنية لكبار الممرضات .

مجموعة إسكان ٥ :

وهى مخصصة لسكن الممرضين وتحتوى على ٤٧٦ وحدة سكنية لكبار الممرضين .

مجوعة إسكان ٦ :

وتنقسم إلى شقق العائلات المرافقين وتحتوى على ١٦٩ شقة وتتكون الشقة من مجلس عائلية وغرفت نوم ومطبخ وحمام وتتكون من ١٠٦ غرفة وتحتوى على أربعة أسرة وذلك لعمال الصيانة

الخدمات المساعدة

- مبنى الإدارة وصالة الاجتماعات الكبرى سعة ٦٥٠ شخص .
- مبنى الخدمات المساعدة ويحتوى على الغلايات المركزية ووحدات التكييف الرئيسية ومولدات البخار وبعض مولدات الطوارئ ومستويات المياه والمغسلة الرئيسية .

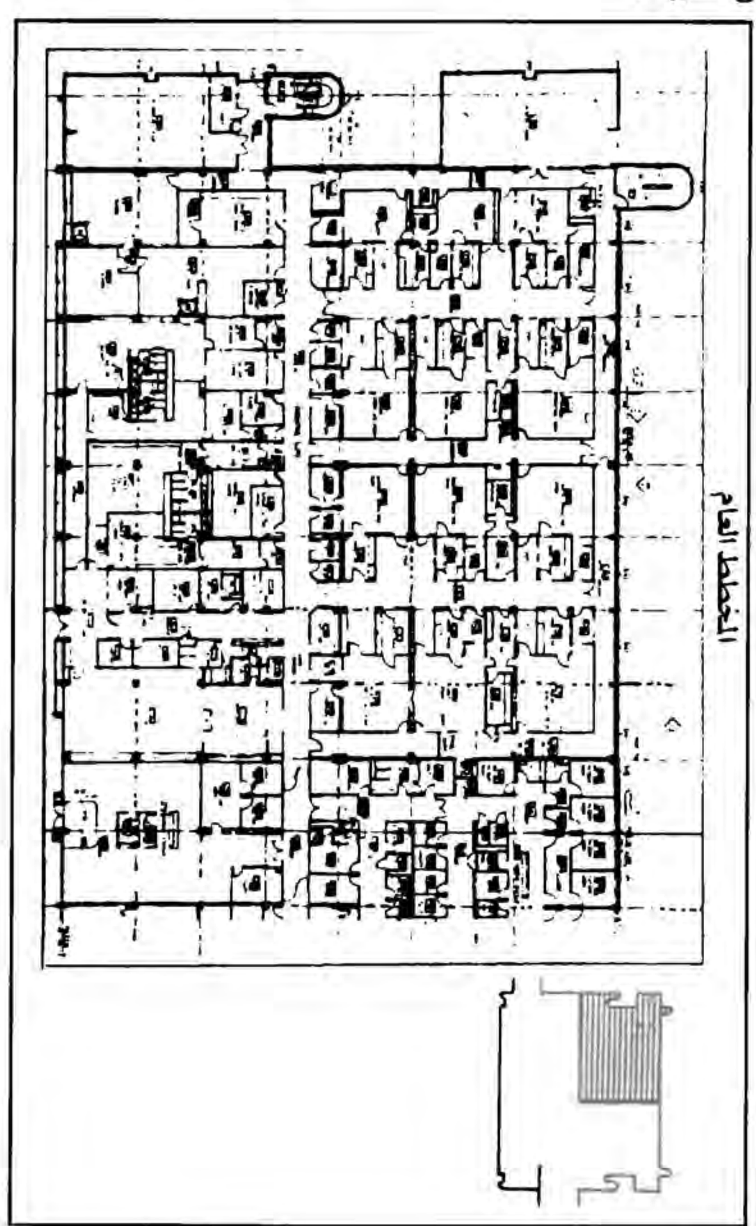
- المسجد ويقع بالقرب من المستشفيات ويتسع لحوالي ٢٥٠ مصلى داخل المسجد بالإضافة إلى حوالي ٢٥٠ فى المناطق المظللة وتوجد أماكن للصلاة فى كل دور المستشفيات فى أماكن الانتظار الرئيسية .

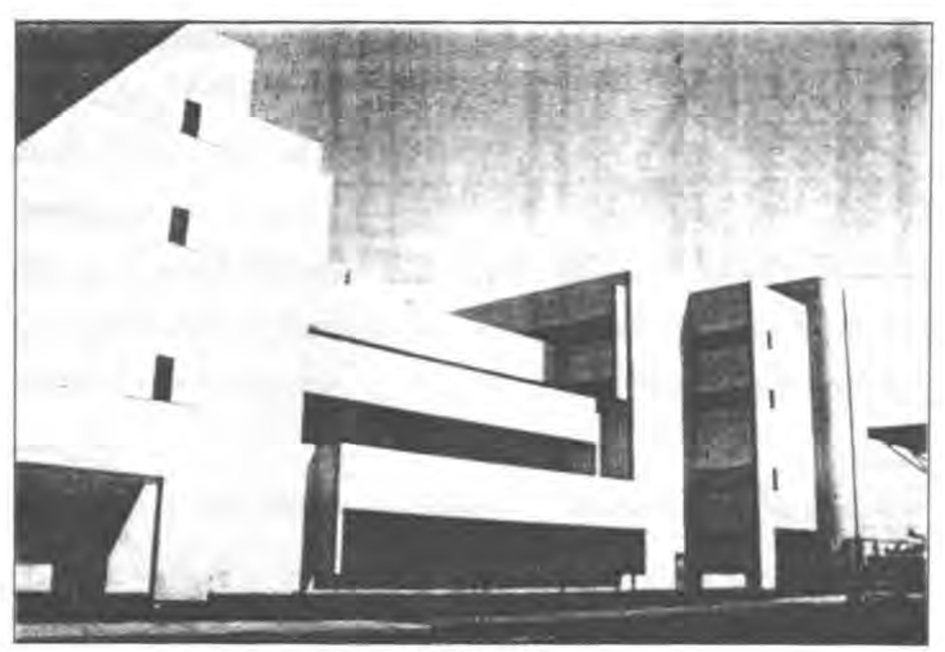
المركز الاجتماعى

يوفر المركز فى مدينة الملك فهد الطبية الخدمات الاجتماعية والتجارية لتشمل قاعتين متعددة الاستعمال وسوبر ماركت ومكتب بريد وبنك ومطعم للوجبات السريعة وحضانة وتقع هذه الخدمات بالقرب من المجموعات السكنية ويتم الوصول إليها من خلال ممرات مشاه بعيدة عن حركة السيارات .

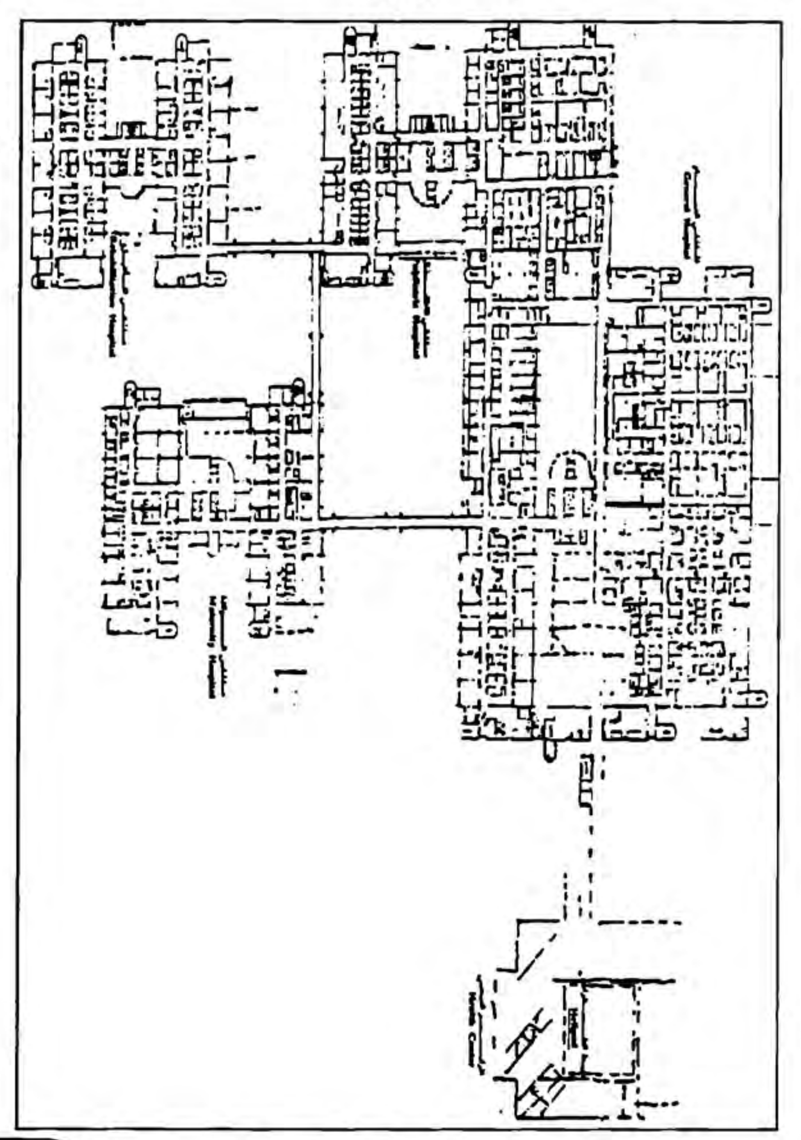
تجهيزات المشروع

تم تجهيز المشروع بكافة الخدمات منها شبكة الغاز الطبيعية ووحدة التبريد مركزية لتوفير كافة متطلبات التبريد للمبنى الطبية .


المخطط العام

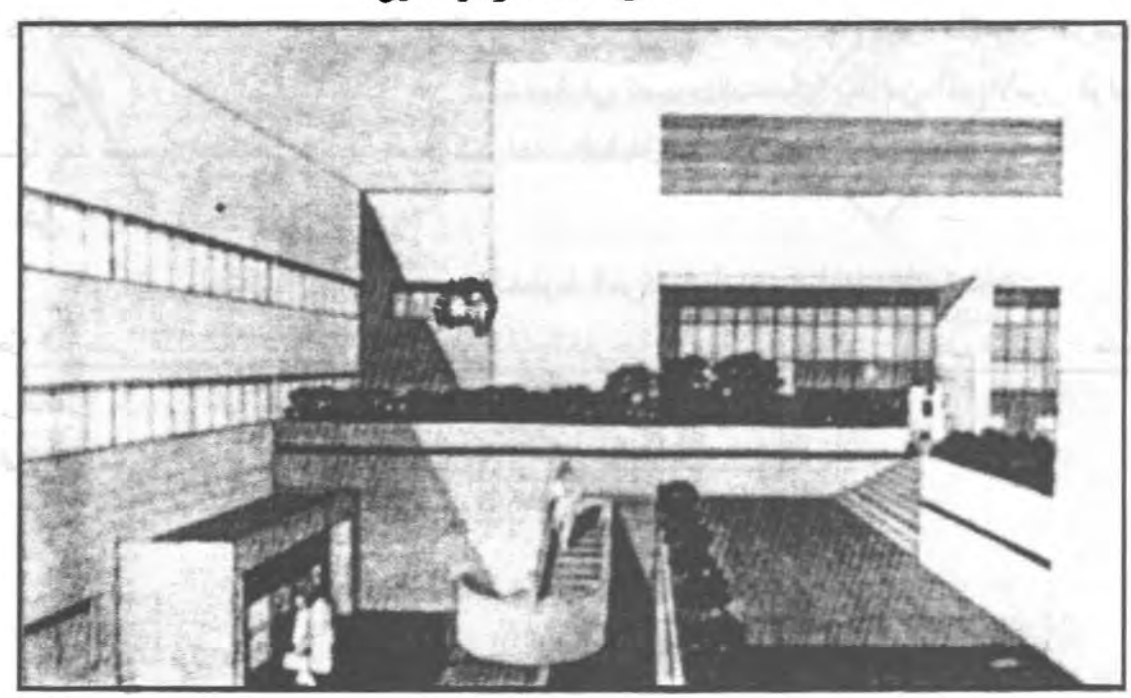


مستشفى الولادة



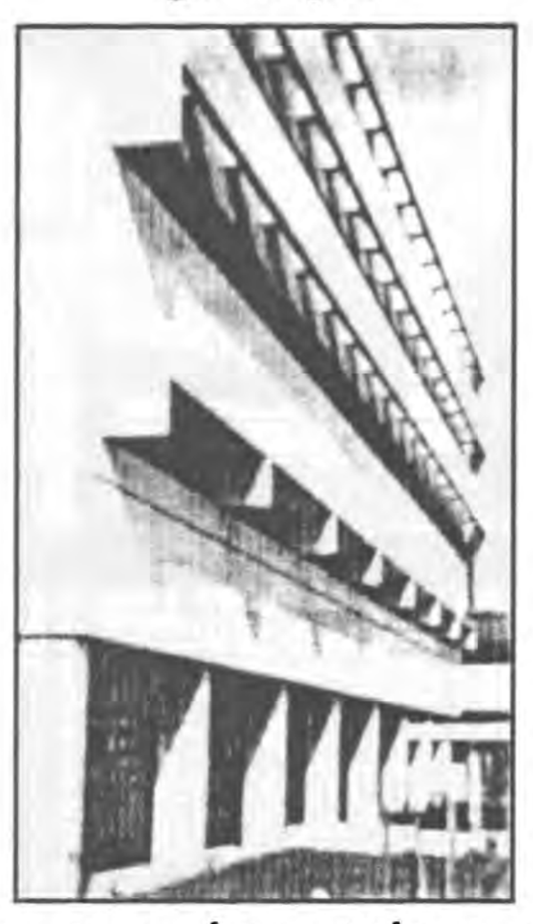


مدخل الخدمة والموظفين





كاسرات الشمس



الحركة الأفقية والرأسية والمدخل

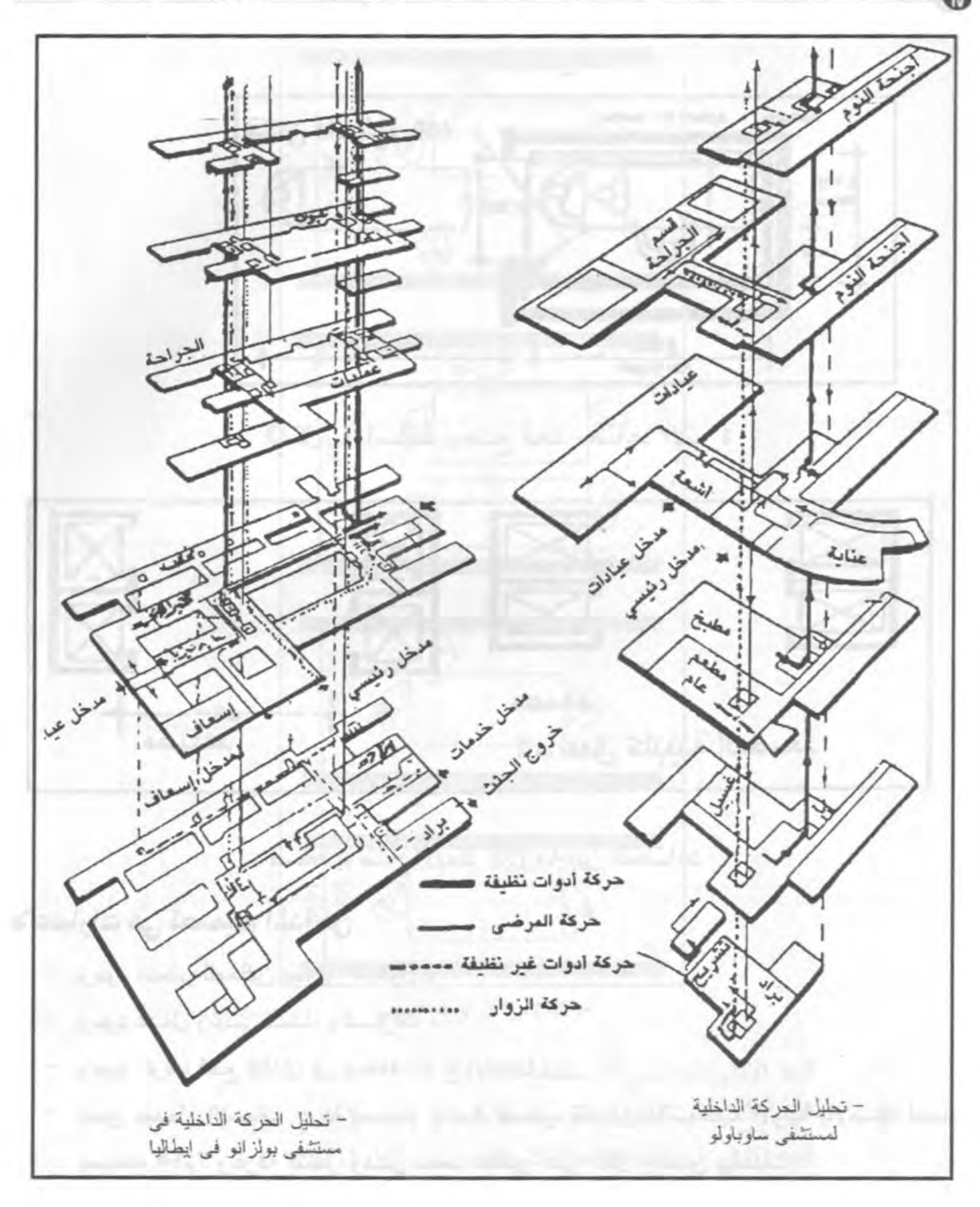
دراسة الحركة فى المستشفى تدرس طبقا للحاجة وتغير الأساس الأول فى تصميم المستشفى الحركة القصيرة تساعد على توفير الوقت والجهد للمتعاملين مع المستشفى سواء كانوا أطباء أو ممرضات أو مرضى أو إداريين وفصل الحركة غير المتشابهة فى تصميم المستشفى يعد من أهم الأمور الواجب دراستها عند تصميم المستشفى ويجب فصل الجراحات النظيفة عن الجراحات المصحوبة بتلوث .

المداخل

تكون للمستشفى مداخل منفصلة لخطوط الحركة الرأسية والمداخل الأفقية .

(مدخل المرضى الداخلية والزوار – مدخل العيادات الخارجية – مدخل الإسعاف – مدخل الخدمة – مدخل المشرحة).

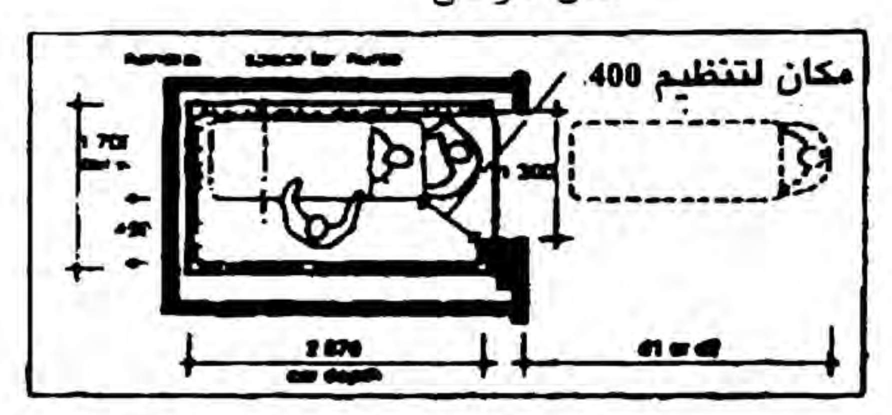
ودراسة العلاقة بين هذه المداخل تعد الخطوة الأولى فى تصميم المستشفيات .



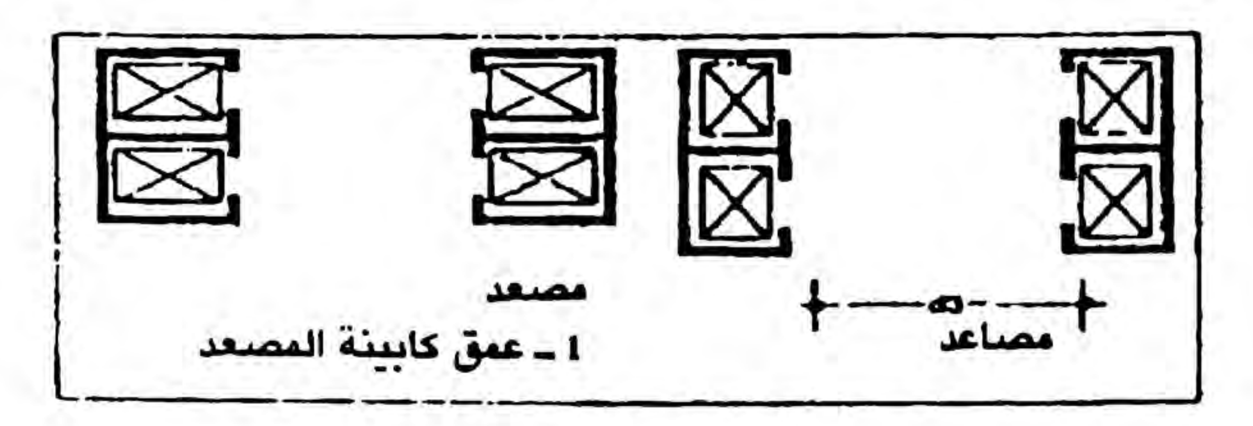
- تحليل الحركة الداخلية في مستشفى بولزانو في ايطاليا

- تحليل الحركة الداخلية لمستشفى ساوباولو

مكان المرضى



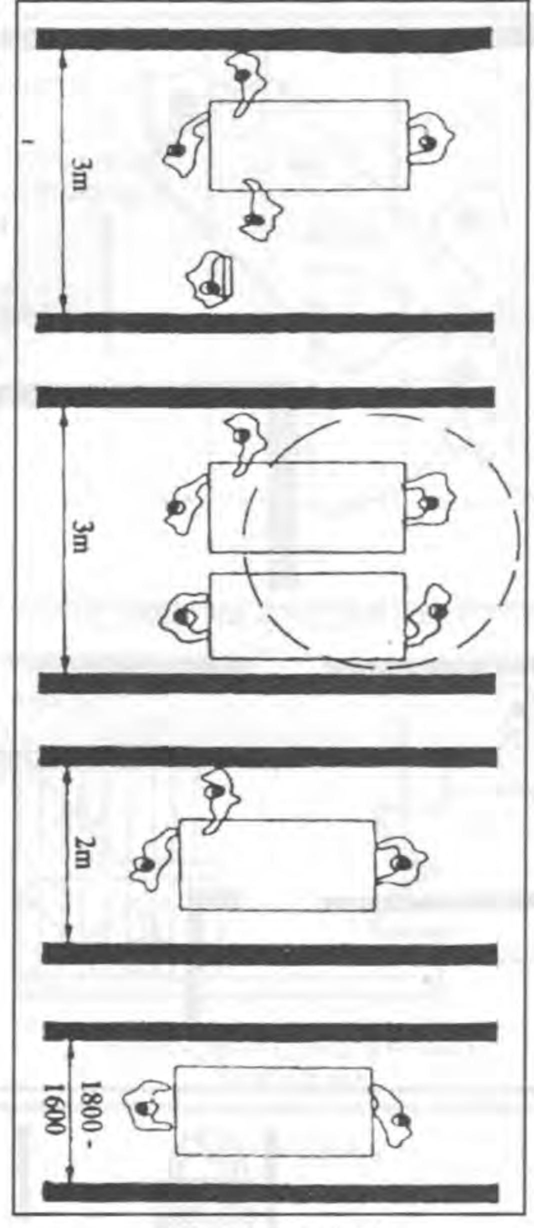
الشكل ()1مسقط يوضح أبعاد مصاعد الأسرة



مسقط يوضح الأبعاد اللازمة بين المصاعد

الاعتبارات فى تصميم المداخل

- وجود منحدر للمعاقين بطريق الدخول .
- وجود مدخل رئيسي للمشاة والسيارات .
- وجود غرف قطع التذاكر فى منطقة خارج الاستقبال .
- يلحق بمدخل الإسعاف غرفة بمساحة ١٥م٢ لفحص القادمين للإسعافات الأولية بالإضافة لحمام بمساحة ١٥م٢ وغرفة انتظار ومكان لحفظ غفالتين على الأقل ومخزن بياضات .
- مدخل الخدمة يجب أن يكون متصلا بساحة التخديم لتفريغ احتياجات المطبخ والمغسلة والوقود .
- مدخل المشرحة يجب أن يكون بعيدا عن أنظار الزوار والمرضى .



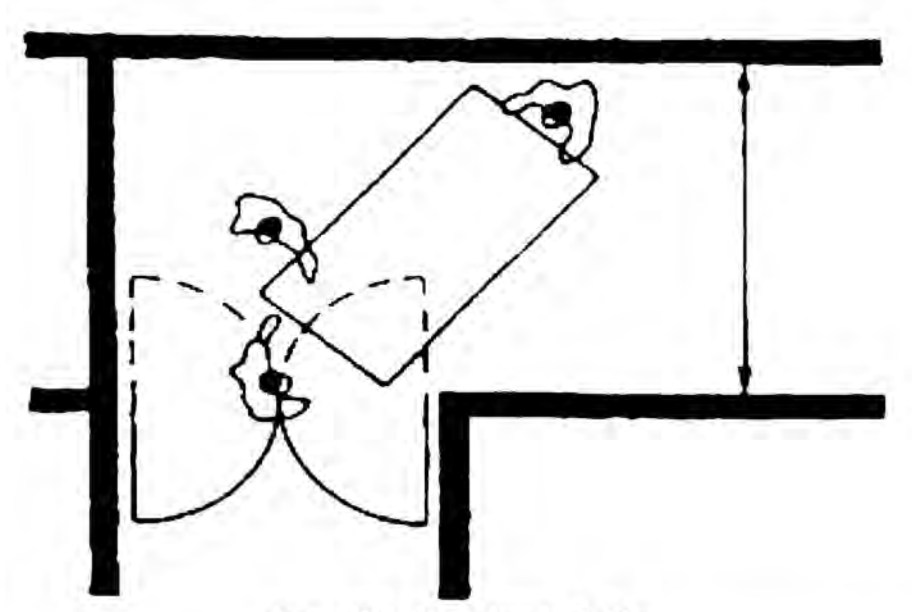
حركة الأسرة في الوضع السليم

- الحد الأدنى للمرضى للاستخدام المتكرر ١,٥م .
- الحد الأدنى في المناطق **متوسطة الاستخدام** ١,٧٠م .
- الحد الأدنى في المناطق **قليلة الاستخدام** ١,٦٠م .

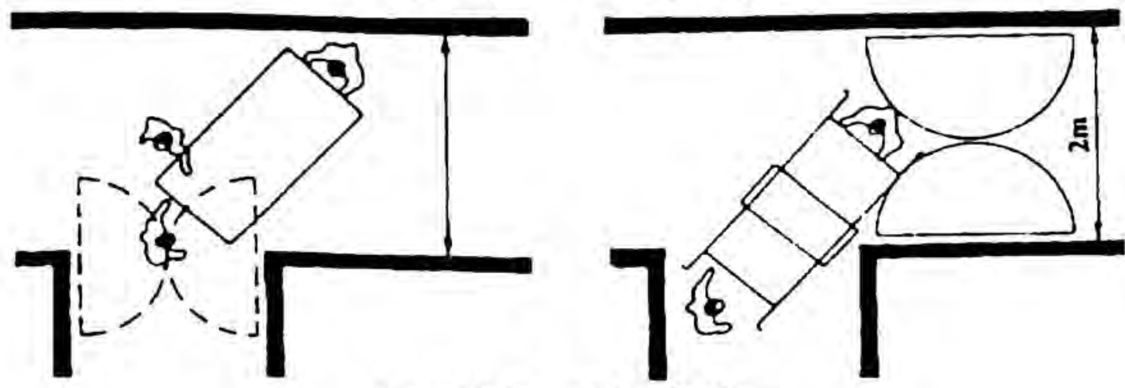
الحركة الممكنة حتى عرض ١,٣م ولكنه **سوف** تحدث تلفيات للأجهزة والمباني .

الطرقات

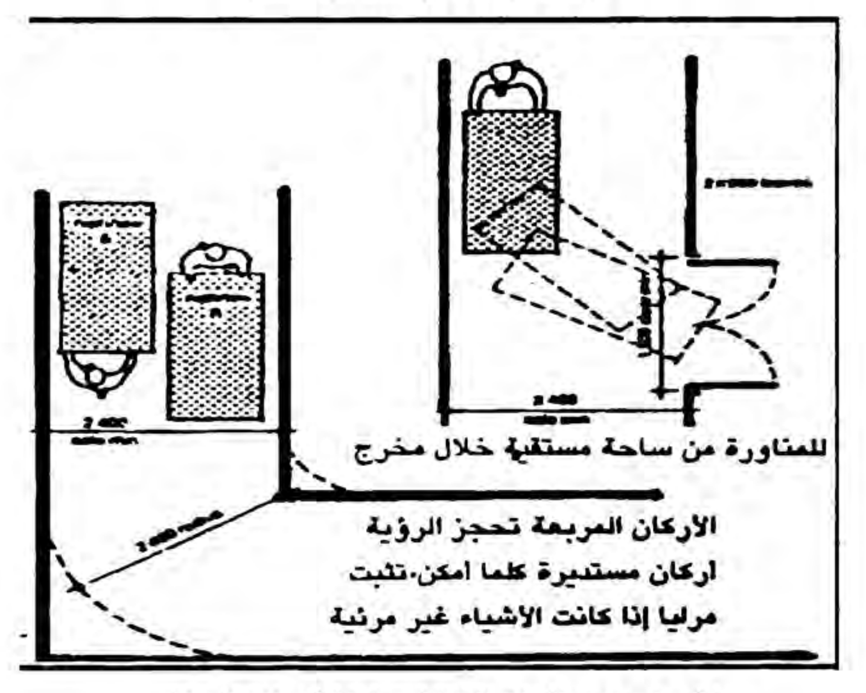
يجب أن تكون مضادة **بضمان تبعد الواحدة عن الأخرى ٩٥٠م كما يجب توافر نظام** تأمينها **ضد الحريق لأنه قد تكون أحد** وسائل **نقل الحرائق بالإضافة** لأنها تغير طريق الهروب عن **اندلاع** الحرائق **ولهذا السبب أيضا يجب** تفادى طلاء الجدران بمداد قابلة للاشتعال ويفضل تقسيم الممرات كل ٣٠م **بأبواب تغلق تلقائيا لمنع تسرب الدخان أو الحرائق ويجب عمل عازل صوتي لها ويكون ارتفاعها منخفضا عن الطرق**



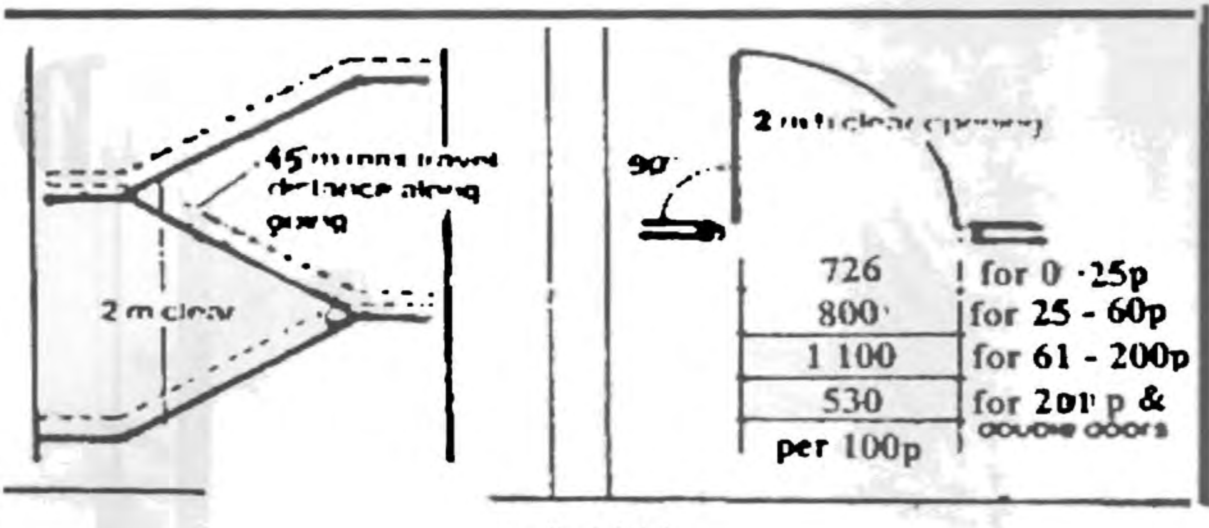
حركة الأسرة المائلة من خلال طرقة مسدودة



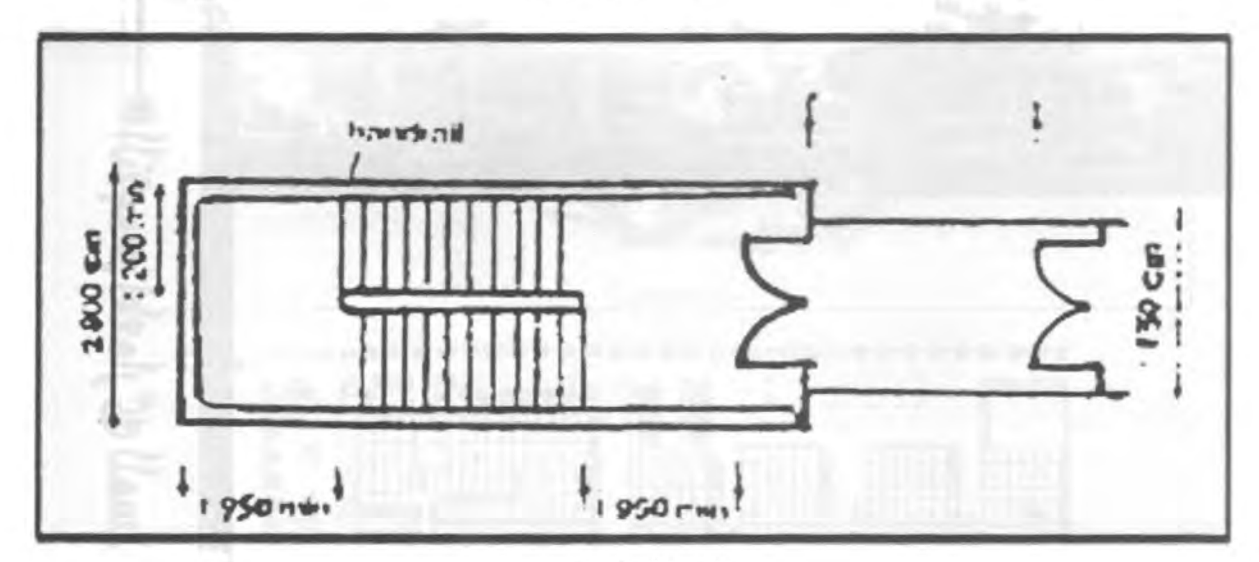
حركة الأسرة المائلة من خلال طرقة مستمرة



مسقط يوضح عرض الممرات اللازمة لتسهيل الحركة داخل المستشفى



ابعاد ابواب الهروب

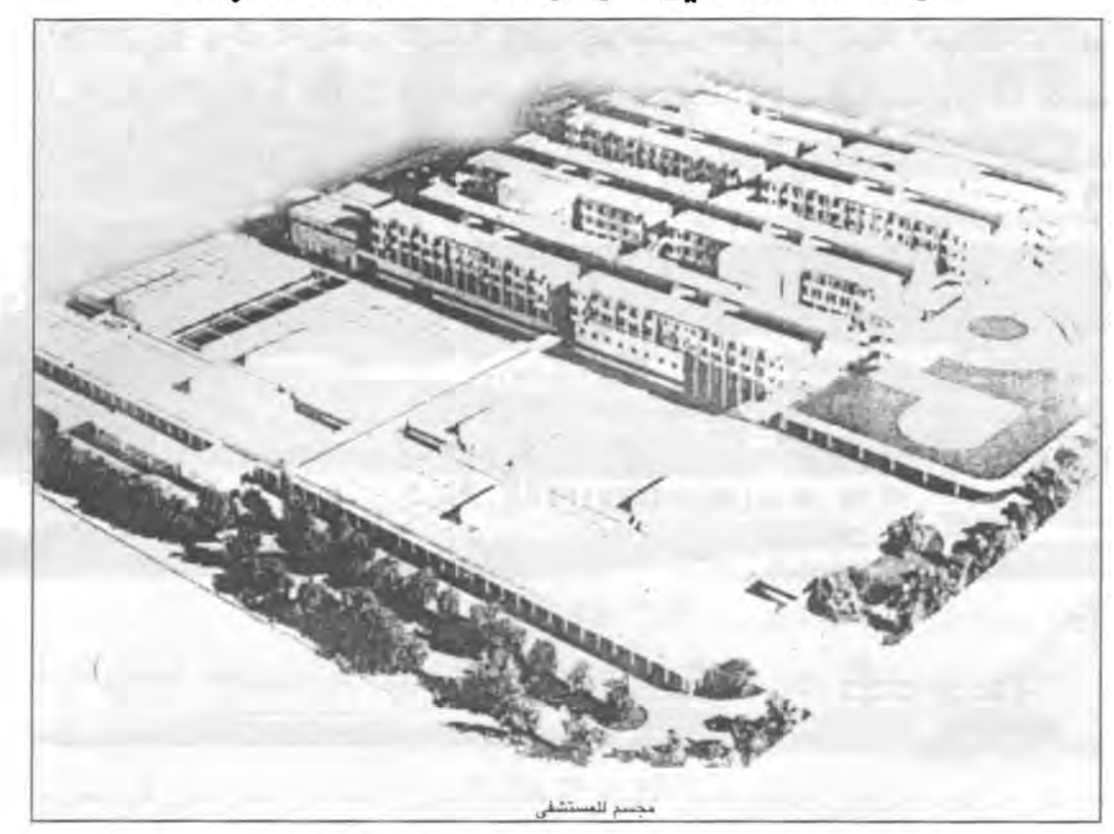


ابعاد سلم الهروب

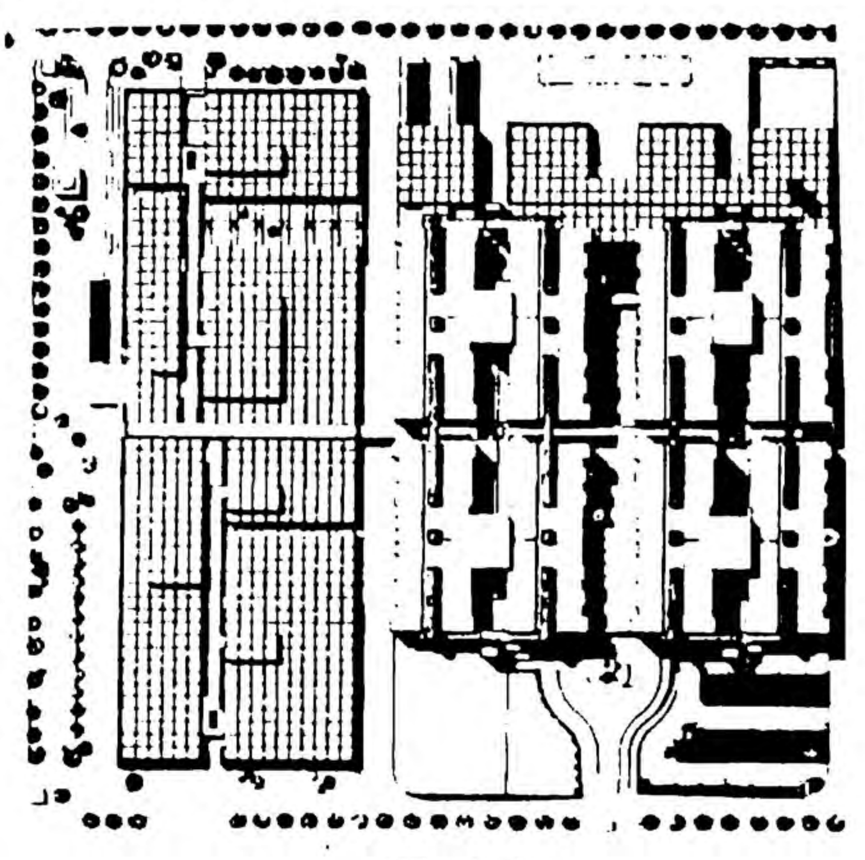


مستشفى عين شمس التخصصى القاهرة

مستشفى عين شمس التخصصى القاهرة



مجسم للمستشفى



الموقع العام

لاشك أن مباني المستشفيات سواء أكانت عامة أو خاصة تحظى باهتمام شديد من جانب الحكومات كدور اجتماعى يلزم الدولة بتقديم الرعاية الطبية لمواطنيها وذلك فى حالة المستشفيات العامة أو الاستثمارية التى تخدم ذوى الدخول المرتفعة وتتدرج المستشفيات من حيث الحجم ونوعية الخدمة التى تؤديها وعدد الأقسام إلا أنها فى النهاية تشترك فى مجموعة من المواصفات والمعايير لابد لأى مستشفى أن تحققها .



لقطة خارجية (مجسم المشروع)



واجهة مبنى الخدمات العامة



واجهة شارع الخليفة المامون



مقطـع طولـى



واجهة المدخل الرئيسى

وعند تناولنا لمستشفى عين شمس التخصصي نجد أنها تقع عند تقاطع شارعي الخليفة المأمون وشارع منطقة الوحدة الأفريقية ويجاورها جامعة عين شمس ودار ضيافة جامعـــة عين شمـــس تبعد بضع مئات من الأمتار عن طريق صلاح سالم أحد محاور الحركة الرئيسية فى منطقة القاهرة وأقيمت المستشفى عام ١٩٨٤وهى تابعة لجامعة عين شمس وتبلغ مساحتها الكلية حوالى ٧٥٠٠٠متر مربع ومساحة المبانى حوالى ٦٦٠٠٠متر مربع والموقع قابل للتوسعات المستقبلية فى مساحة ما يقرب من ١٠٠٠٠متر مربع ويسع المستشفى ٨٢٥ سريا.



المبانى المخصصة لإقامة المرضى

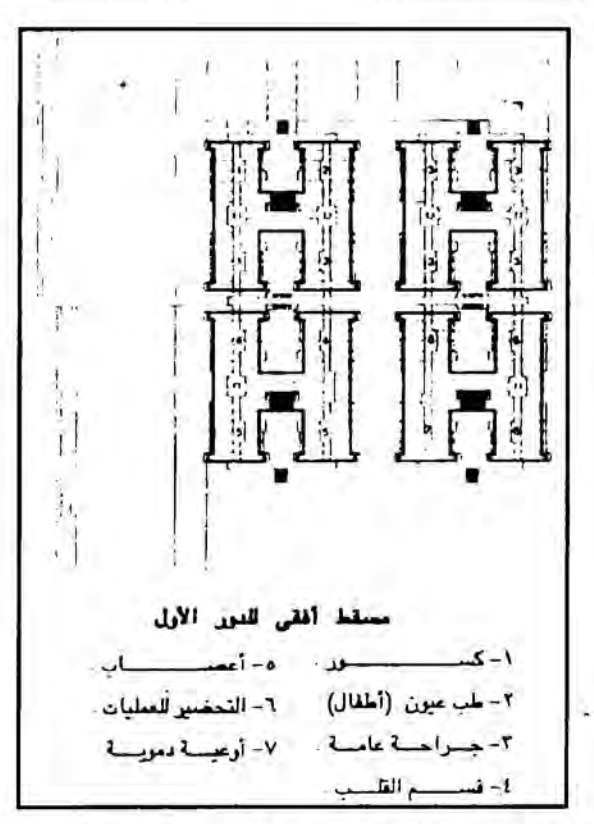
ونظرا لضخامة حجم المستشفى وتنوع الخدمات التى تؤديها فقد توجب على المصمم الفصل بين المبانى المختلفة الكثيرة جدا تيسيرا على المستعملين للوصول إلى أفضل كفاءة وظيفية .

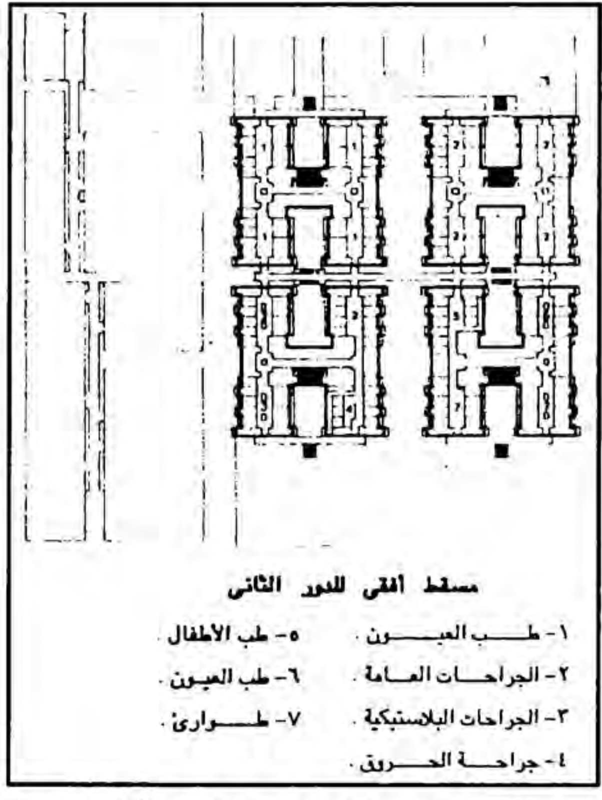
فبداية استخدم المصمم شارع الخليفة المأمون لوضع المدخل الرئيسي ووضع المدخل الفرعى على شارع منظمة الوحدة الأفريقية حيث يؤدى المدخلان مباشرة إلى العيادات الخارجية والطوارئ والإقامة المؤقتة التى لا تزيد عن يوم بينما وضع الأقسام المختلفة وسكن الأطباء والممرضين فى الجزء الخلفى الملاصق لدار ضيافة جامعة عين شمس حاليا .

وقد قام المصمم بالفصل بين أقسام المستشفى الأربعة فصلا أفقيا وقام بتصميم كل قسم منها على هيئة حرف (H) مع جعل الضلع الأيسر أعلى من الأيمن بمقدار طابق وذلك لتظليل المسافة بين الضلعين الذين يحتويان على غرف المرضى مع جعل الضلع الواصل بينهما محتويا على الخدمات المختلفة والمصاعد والسلالم وغرف الممرضات والطبيب المقيم مع تزويد كل غرفة بدورة المياه الخاصة بها إضافة إلى شرفة مستقلة وتتكون المستشفى من ثمانية مباني أقيمت حول أفنية داخلية ناتجة من شكل المبنى يتصل كل مبنيين ببرج يحتوى على (عنصر الاتصال الرئيسي) .

يضم الدور الأرضي العيادات الخارجية والمختبرات وقاعات العمليات الجراحية والطوارئ لتحقيق أفضل استغلال للموقع وتلاشى بعض المؤثرات الخارجية فقد لجأ المصمم إلى استخدام اللون الرملي لدهان واجهات المستشفى الذى يتماشى مع طابع المنطقة واللون الأخضر والأزرق فى واجهات غرف المرضى لتمييزها عن غيرها من المبانى وقد استخدمت الحوائط سابقة الصنع المحشوة بمادة البوليوريثان فى أغلب واجهات غرف المستشفى.



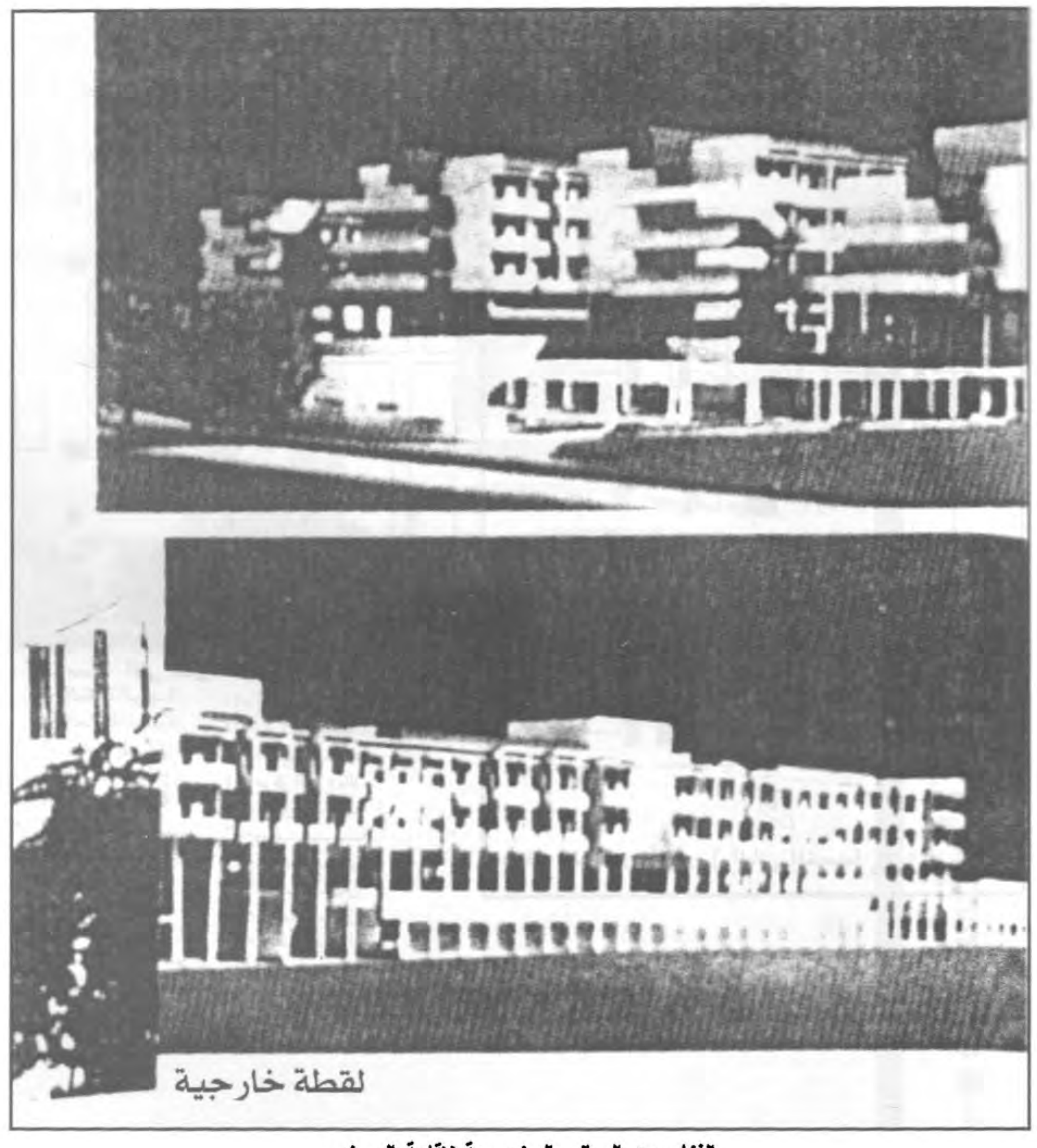




كما استخدم الأقبية فى تغطية الممرات وغطى نهاياتها بالكولسترا الجبسية كما هو الحال مع أغلب الفتحات وذلك لتلاشى أشعة الشمس المباشرة وكذلك تحقيق أفضل تهوية طبيعية وكذلك منع الأتربة والرمال من الدخول إلى المستشفى .

وقد استخدم المصمم هذه الأقبية إضافة إلى التهوية فى إنارة الممرات فقد تم توجيه كشافات إلى السـقف المقبي لتعكس إضاءة موزعة بطريقة منتظمة كي لا تسبب إزعاجا للمرضى .

جدير بالذكر أن المصمم قد استخدم شبكة موديولية ٧,٢٠×٧,٢٠م يتم التحرك خلالها بمرونة باعتبار إمكانية تقسيم غرف المرضى لتصبح ٣,٦٠×٧,٢٠م أو تركها مفتوحة وذلك كالفراغات المخصصة للخدمات المختلفة التى تم تقسيمها بواسطة فواصل متحركة .



الفناء بين المبانى المخصصة لإقامة المرضى

والرعاية المركزة كما يضم المطابخ والصيانة والتدفئة والتبريد والمخازن المختلفة ويقع المدخل الرئيسي للمستشفى عند منسوب الدور الأرضي من الجهة الجنوبية الغربية .

وتم تخصيص الأدوار الأول والثانى والثالث لإقامة المرضى أما بالنسبة للخدمات المختلفة كالمحرقة وغرف التعقيم والصيانة وخلافه فقد خصص لها البدروم وقد استخدمت مظلات على مسافات متقاربة بين المبنى والآخر للحصول على مناطق للظل تسمح بالتهوية الطبيعية للغرف .

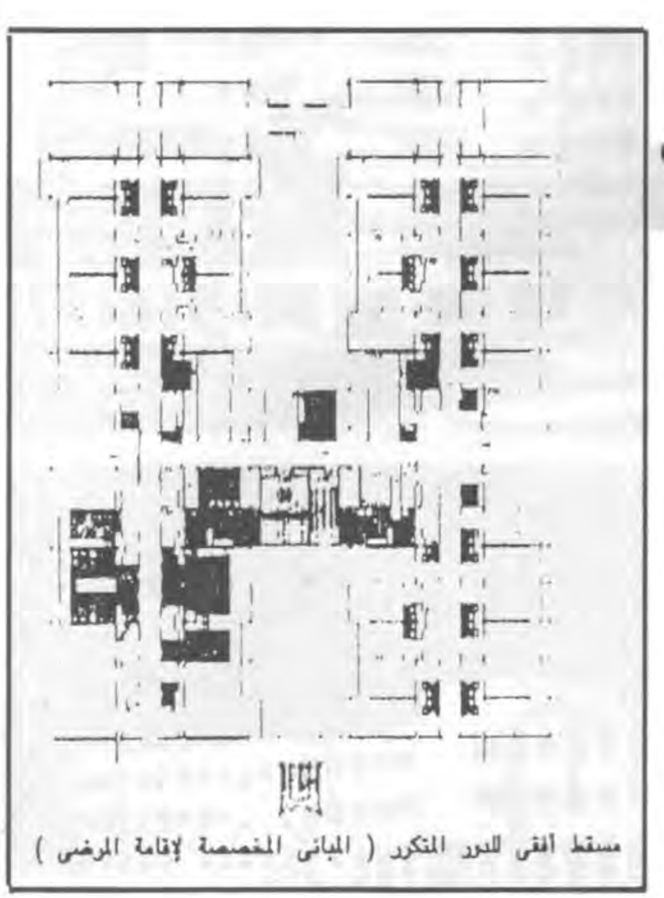
وكما سبق الإشارة لضخامة حجم المستشفى فقد لزم وجود أماكن لانتظار السيارات وقد خصصت عدة ساحات لهذا الغرض منها واحدة أمامية واحدة بجوار مدخل الزوار كما تم إنشاء جراج خاص للأطباء

والإدارة مع تزويد المستشفى بمهبط خاص للطائرات الهليوكوبتر لاستخدامه عند الضرورة القصوى وقد لجأ المصمم إلى بعض الحلول المعمارية .



مسقط أفقى للدور الأرضى المنخفض

١- العناية اليومية .
٢- العناية المركزة .
٣- غرفة إنعاش .
٤- غرفة علاج .
٥- أشعة .
٦- المعامل .
٧- إنتظار مرضى .
٨- غرف تدريب .
٩- غرف تقنية .
١٠- المطبخ المركزى
١١- المغسلة المركزية
١٢- وحدة مولدات
١٣- الصيدلية .
١٤- مركز التبرع بالدم
١٥- المشرحة
١٦- ورشة
١٧- مخازن .
١٨- مخازن
١٩- مخازن
٢٠- إنتظار سيارات .



مسقط أفقى للدور المتكرر (المبانى المخصصة لإقامة المرضى)



تصميم مساحات تصلح لاستيعاب التقنيات الطبية الحديثة المجمعة في دور الرعاية الصحية

تصميم مساحات تصلح لاستيعاب التقنيات الطبية الحديثة المجمعة فى دور الرعاية الصحية

اقتراح لخلق اتجاهات تصميمية جديدة لدور الرعاية الصحية غير معتمدة على الثنائية التقليدية لوجود مرضي مقيمين أو غير مقيمين

عندما كان رمز مهنة الطب هى الحقيبة اليد المملوءة بالأدوات والأدوية ومعدات التشخيص البسيطة كانت الخدمات الطبية تقدم للمريض على فراشه فى المنزل .

فقد كانت التجهيزات حينئذ بسيطة نسبيا ومن السهل نقلها أما الآن فالكثير من التقنيات المستخدمة فى مجال الرعاية الصحية لايمكن تشغيلها إلا من مكان ثابت حيث يذهب إليها المريض فالتغيرات الهائلة فى حركة وتمركز التقنيات الطبية كان لها أثرها على عملية تصميم أماكن الرعاية لتتوافق وتتماشى مع التقدم العلمى والتكنولوجى لهذه التقنيات .

والمقصود بكلمة تقنيات فى مقالنا هذا هو مجموعة من الموارد أو الأجهزة الطبية فتشمل الموارد البشرية المختلفة المعلومات البضائع المواد والطاقة التى تشغل وتتواجد فى مكان الرعاية الصحية والتى يجب أن يتوافر لها الفراغات المناسبة للقيام بوظائفها التقنيات الطبية والوحدات الفراغية التنظيمية فى دور الرعاية الصحية:

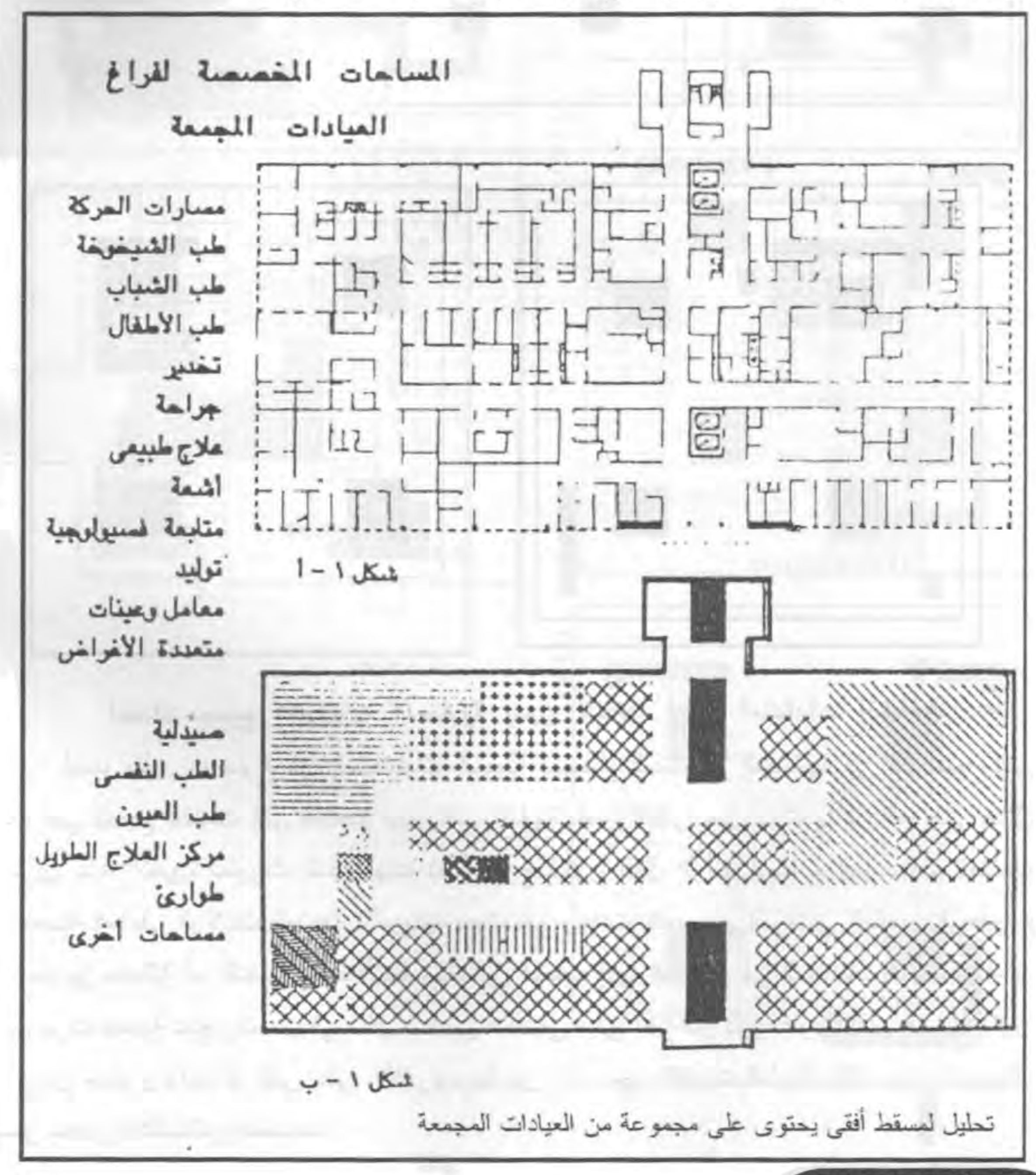
يمكن استخدام معظم التقنيات الطبية الحديثة فى أغراض متعددة وعادة ما يكون هناك اختيار بين أكثر من وسيلة تقنية لتؤدى نفس الغرض الوظيفي والصعوبات التى تواجهها مناقشة ودراسة مثل هذه التقنيات هو استخدام الكلمات الغير دقيقة لوصف طبيعة هذا الحيز والتقنيات المستخدمة داخله .

إن الوظائف الخاصة بكل حيز عادة ما تكون غير ملموسة أما التقنيات فهى الشئ المادى الذى يؤخذ فى الاعتبار والحساب من وجهة نظر التصميم المعماري حيث أنه يتحدد بطبيعة ونظام وترتيب الأماكن أو الحيز الفراغي

التطور التاريخي والتصميم الحديث للحيز الفراغي المخصص للتقنيات الطبية المتطورة:

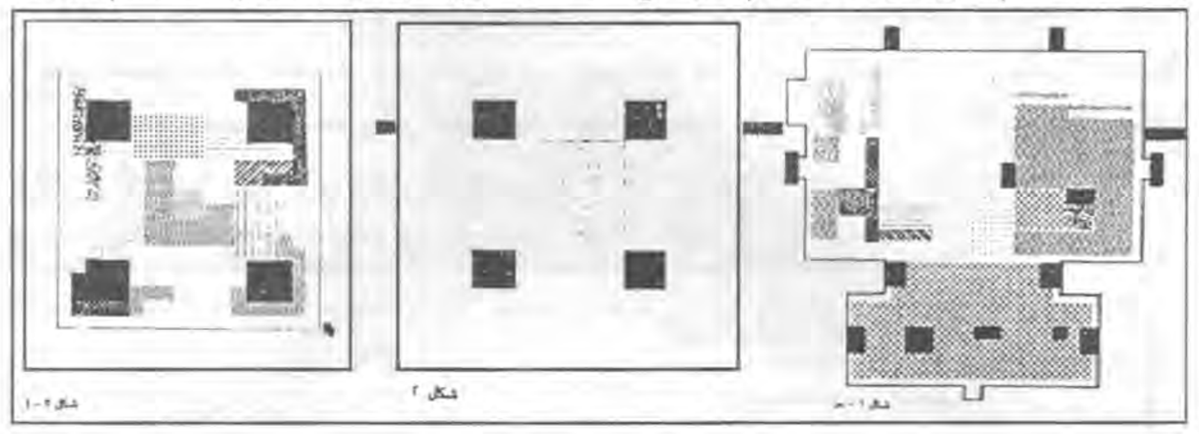
هناك عاملان فعالان أثرا على تصميم المستشفيات من قرن مضى أولا الخوف من العدوى مما أدى إلى اللجوء لتصميم الأجنحة المعزولة وثانيا الاحتياج لتصميم أقسام متخصصة منفصلة عن أجنحة المستشفيات وكل رئيس قسم يختص بتحديد أنواع الفراغات التى تستوعب التقنيات الطبية الحديثة التى يحتاجها فى القسم أو الجناح الخاص به وهكذا نشأ الاتجاه لتصميم العديد من الفراغات الملحقة بالأجنحة المختلفة مثلا عيادات الطوارئ والاستقبال والعيادات الخارجية وهذا التكرار فى التجهيزات الملحقة فى كل جناح لم يشكل عبئا على المستشفيات فى القرن الماضى كان الحيز الفراغي المخصص للتقنيات الطبية فى كل مـــن أدوار هذه المستشفيات صغيرا بالمقارنة بالجزء المخصص لإقامة المرضي وقد توسع حيز التقنيات الطبية منذ أوائل الخمسينيات وأصبح الآن فى معظم المستشفيات الحديثة أو المعاصرة ويحتل نصف مساحة الحيز الخاص بإقامة المرضى أو يزيد فى مساحته فى تصميم بعض المستشفيات .

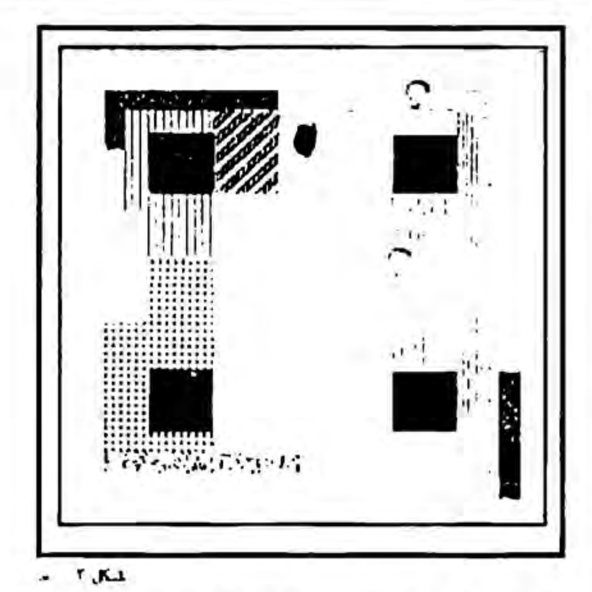
التقنيات الطبية فى ذلك الوقت كانت ملحقة بأجنحة لإقامة المرضى والعكس هو القائم الآن فى المستشفيات حيث لا تقتصر التقنيات الطبية الحديثة على خدمة المرضى المقيمين بل أيضا لخدمة مرضى اليوم الواحد وهكذا يتبع المصمم المعماري فى تصميم الفراغات الخاصة بالتقنيات الطبية المركزية أحدث الطرق فى تصميم مباني الرعاية الصحية وتجهيزاتها ومنها طريقة اتصال الطرق المؤدية للتقنيات المرتبطة بكل وحدة علاجية بعضها ببعض فيما يسمى بالتخطيط الحقلي المتخصص أما الطريقة الثانية فهى تقوم بتجميع جميع التقنيات التى تشترك فى تجهيزاتها فيما يسمى بالحيز المدمج يظهر التخطيط الحقلي المتخصص فى عدة نماذج فى تنظيم المستشفيات الحديثة حيث كان يأخذ فى الغالب شكل حرف (T) فكانت العيادة الخارجية فى الدور الأرضي وكل طابق علوي يشكل جناح أو قسم متخصص يبدأ كل طابق بقسم رعاية المرضى المقيمين بينما يقع حيز التقنيات الطبية الملحقة فى الخلف



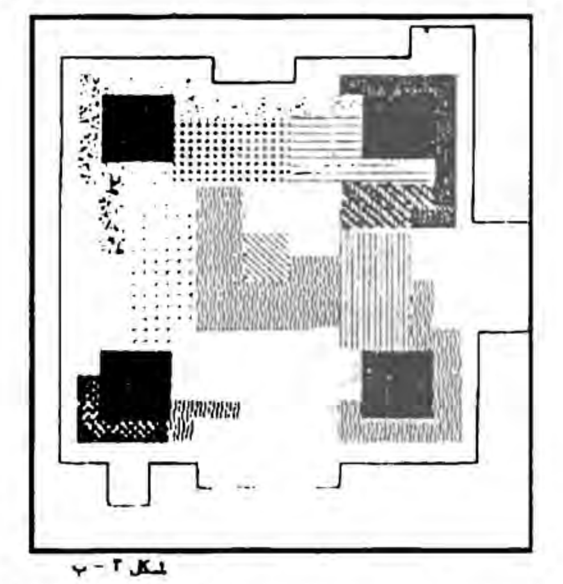
تحليل لمسقط أفقى يحتوى على مجموعة من العيادات المجمعة

حيث يشترك فيه كلا من المرضى المقيمين وغير المقيمين وفيما بعد ظهرت المستشفيات الحديثة المكيفة التى أخذ فيها حيز المرضى طول الحافة الخارجية بحيث يحيط بحيز التقنيات الطبية المتنوعة ويتطلب ذلك نسبة ثابتة دائما بين حيز رعاية المرضى المقيمين وحيز التقنيات الطبية وفى المستشفيات التى يطبق فى تصميمها نظام الأروقة يصعب تقسيم المرضى لتخصصات وإن كان من الممكن إضافة أقسام جديدة .





شكل ٢ -

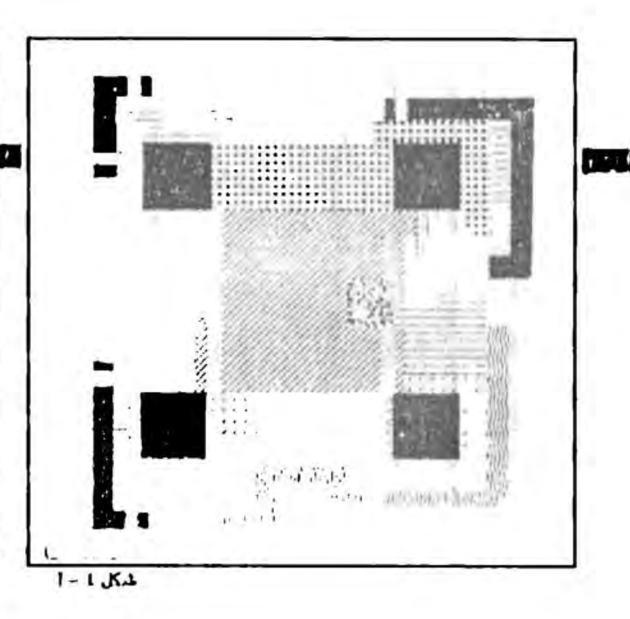


شكل ٢ - ب

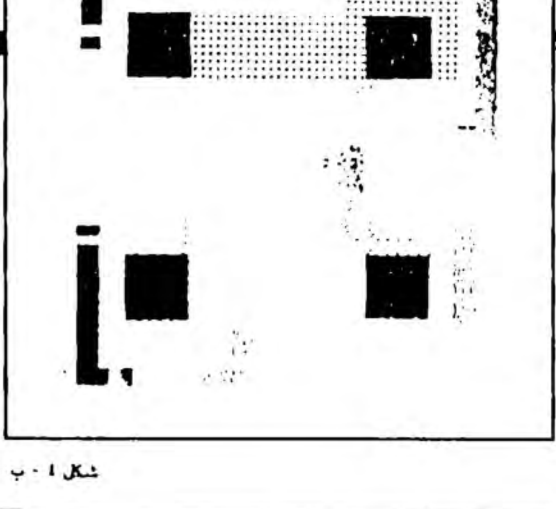
امتداد جميع الفراغات المعمارية بدون الحاجة لعمل امتدادات إنشائية

أيضا يظهر بوضوح فى المستشفيات الحديثة استخدام المساحات المتشابهة فى التصميم والتى تعتمد على تجميع التقنيات التى تستخدم تجهيزات متشابهة بغض النظر عمن يحتاجها من المرضى خلال العشرين سنة الأخيرة تطورت المستشفيات ذات البرج لتكون الحل الرائج لتصميم المؤسسات العلاجية الضخمـــة كما فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث تقع وحدات التمريض للمرضى المقيمين فى أبراج ذات طوابق متماثلة أما التجهيزات كالأشعة والتحاليل فيذهب إليها المريض فى المساحات المخصصة لها والتى مرت بعملية دمج واتصال فى شكل سطحي ممتد فى مبنى آخر ذى دور علوي الذى عادة ما يكون مكون من مستوى واحد أو اثنين على الأكثر ويربط بين المرضى والتقنيات الطبية وذلك باستخدام وسائل انتشار متطورة كالسلالم والمصاعد .



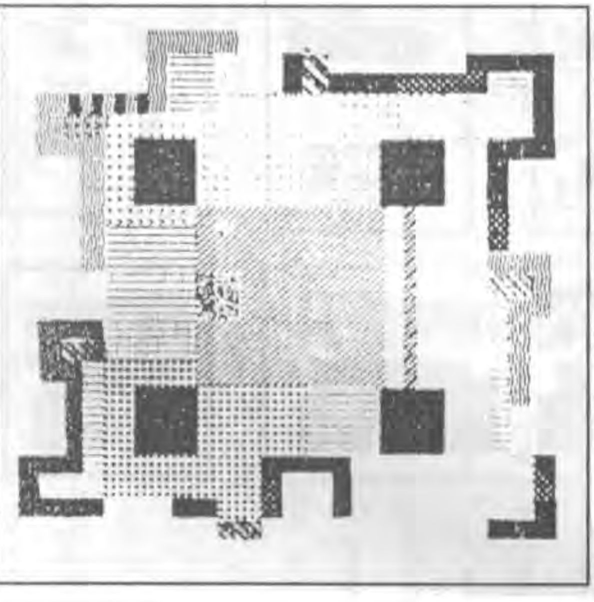


شكل ١ - أ



شكل ١ - ب

شكل ١ - جـ

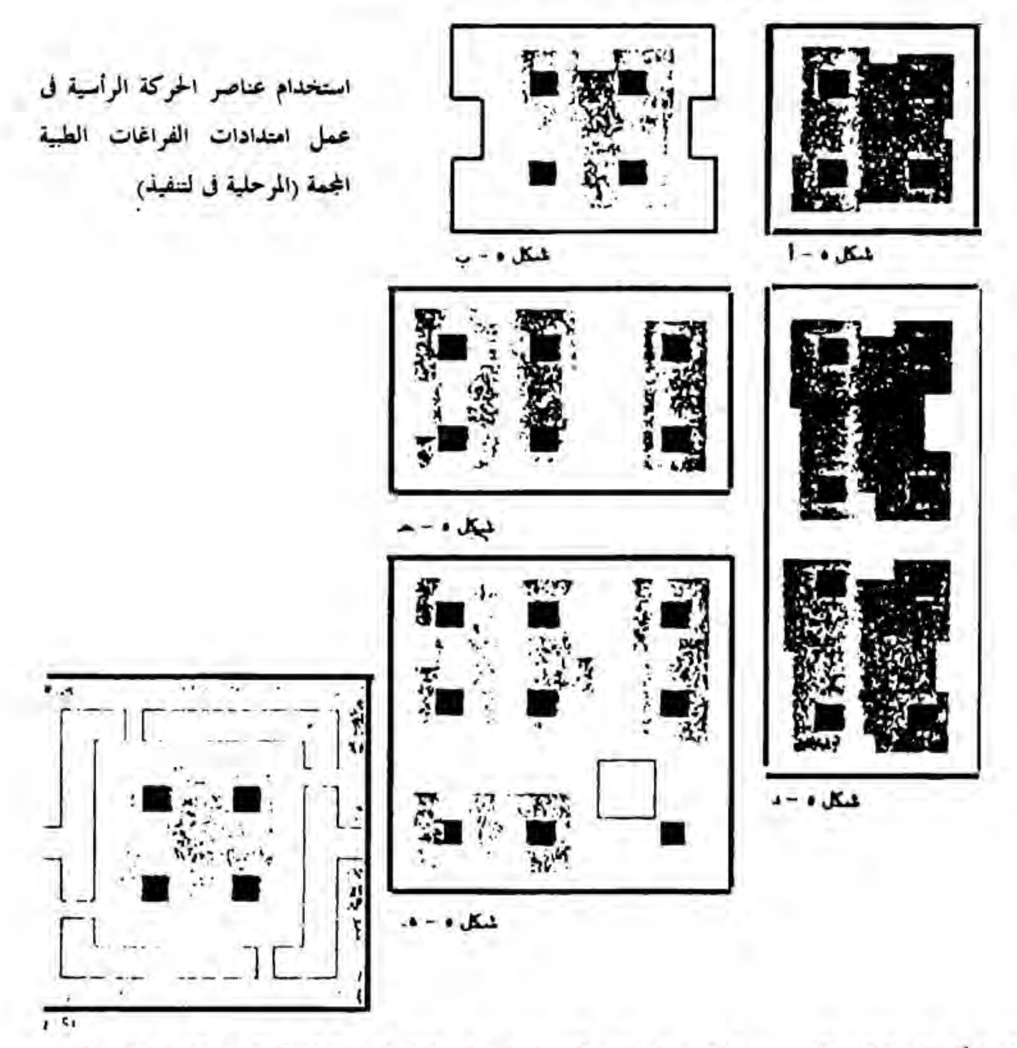


معامل وعيادات متعددة الأغراض

الطب النفسي

مركز العلاج الطويل

مراحل الامتداد الأفقى للفراغات المعمارية الطبية المجمعة



استخدام عناصر الحركة الرأسية فى عمل امتدادات الفراغات الطبية المجمعة (المرحلية فى لتنفيذ)

كما أن الحالات المرضية التى تحتاج إلى استخدام التقنيات الطبية الحديثة المعقدة تنبع من عيادات الأطباء الخاصة الواقعة خارج المستشفيات ووحدات الرعاية الصحية الكبرى لذلك تولد الاتجاه لدمج العيادات الفـــردية فىعيادات جماعية لممارسة الطب بجوار أو بداخل المستشفيات التى يمارس خلالها الأطباء عملهم ومن مميزات هذا الدمج توفير وقت الانتقال من مراكز لتشخيص إلى مراكز الأشعة وغيرها من التقنيات الحديثة والاتصال المباشر للزملاء وتبادل المعلومات الخاصة بالمرضى وهناك اتجاه آخر قوى إلا وهو تعددية استخدام حجرات الطوارئ فى المستشفيات ففى المستقبل سوف تزداد المطالبة بالرعاية اليومية وستصبح تمركزية التقنيات الطبية أكثر رواجا .

اقتراح جديد لتصميم مساحات تقنية طبية مجمعة : نعرض مثالا تخطيطيا لمبنى مستشفى منخفض الارتفاع فى حجم مدينة حيث تحتل المساحات المخصصة لرعاية المرضى الطوابق العلوية وإذا استخدمنا نفس المخطط على سبيل المثال سيظهر لنا فى (شكل٢) المساحات المخصصة للتقنيات الطبية المجمعة فى الدور الأرضي أو بالقرب منه توضح الأجزاء المظللة المناطق الداخلية أما المناطق الخارجية فتأخذ الرمادي الفاتح وهذه المنطقة نطلق عليها (لفظ الحجاب الحاجز أى المنطقة الفاصلة وهى تتكون من مجموعة عيادات استشارية للأطباء ينفذ من خلالها بعض المرضى المحتاجين للإقامة إلى المناطق

المتوسطة والمعقمة) يجب أن تكون إحدى نقاط الإدخال تواجه مدخل الطوارئ لسرعة دخول الحالات الطارئة إلى المنطقة المعقمة تفاديا لانتقال الطبيب عبر الفراغات الأخرى يصل المرضى المقيمين إلى الحيز المخصص لهم بواسطة وسائل الانتشار الرأسي السلالم والمصاعد والتى تتصل بممر دائري فى نفس مستوى المساحات التقنية المجمعة يمكن التوسع فى عناصر الحجاب الحاجز كما فسرناه من قبل نتلائم التوسعات فى العيادات ومكاتب الأطباء حيث لا تحتاج هذه التوسعات غالبا إلى تغيير فى البناء حيث أنها تشغـــل جزءا من مناطق الانتظار الخارجية التى يمكن أن تكون أصغر حجما عندما تصبح هناك ضرورة لإجراء توسعات يمكن نقل بعض الأقسام مثل إعادة التأهيل والعلاج الطبيعى من المنطقة الرئيسية لتصبح منطقة مستقلة كما فى (شكل٥ ج ، د) تشغل العناصر الفراغية المخصصة للعلاج بالماء حيزا هائلا وهى منطقة حمام السباحة لذلك يمكن التوسع والامتداد من خلالها وكذلك يحتاج المرضى المقيمين لتناول بعض الأطعمة والوجبات فأصبحت هناك ضرورة لإنشاء مركزا ثالثا يسع قاعة اجتماع وترفيه فى المراكز الطبية التعليمية الكبرى وكذلك تجهيزات أخرى خاصة بقاعات الطعام لطلبة وأعضاء هيئة التدريس إلـــى جانب تـــلك الخاصة بالمـــرضى ومـــوظفي المستشفى وهـــذا يمـــكن أن يشكل مـــركزا آخر مـــع الأخذ فى الاعتبار وجود حجرات استراحة ومكتبات وغرف تغيير الملابس ويمكن تصميم مناطق عامة للإداريين فى مستوى آخر.

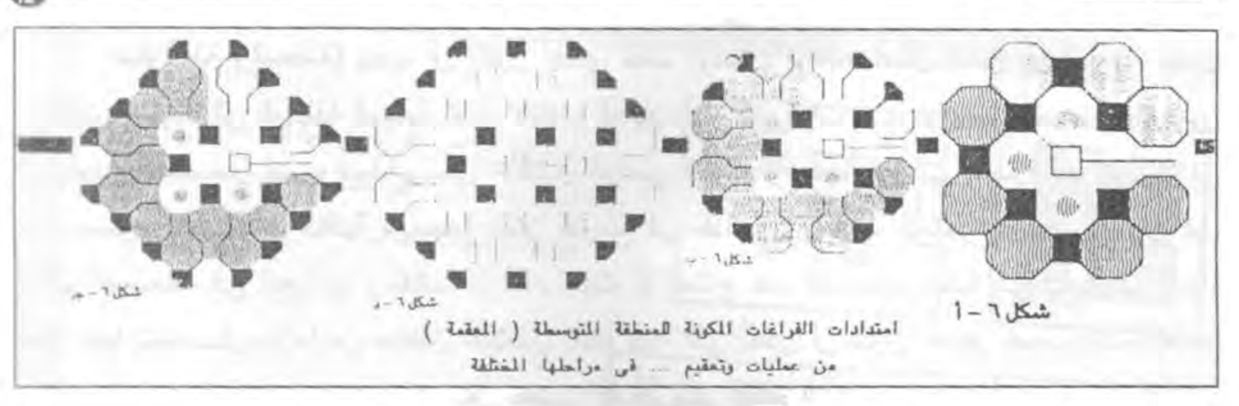
إمكانية توسيع ونمو مناطق التعقيم المركزية (العمليات)

تقع فراغات التخدير والجراحة والولادة فى المناطق المعقمة فى موقع متوسط لكى تتم حمايتها من الاقتحام والتدفق . ويمكن الوصول إلى هذه المناطق مباشرة عن طريق عناصر الاتصال الرأسى الميكانيكية (المصاعد) وذلك إما عن طريق جناح الولادة أو إقامة المرضى أو الطوارئ.

يوضح الشكل ٦ طريقة تصميم وتوسيع منطقة التعقيم الداخلى فى الوسط ويظهر فى (شكل ٦ أ) جناح مكون من ٨ غرف و٥ مواقع لحجرات العمليات و٣ حجرات توليد كل منهم مثلث الأضلاع مرتبين فى كل شكل حلقة حتى يمكن دخول المرضى عن طريق مداخل المنطقة الخارجية وفريق العمل الخاص بالمنطقة الداخلية كما توجد فيها الأبواب لخروج الطوارئ .

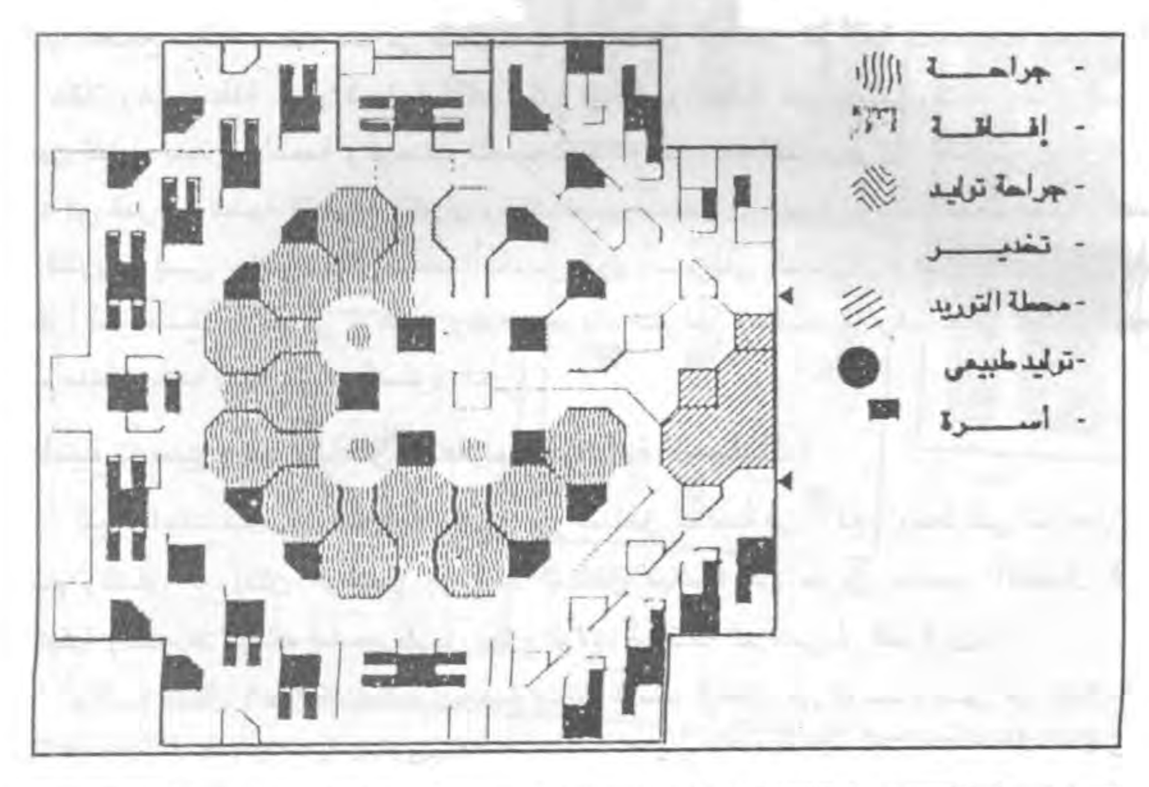
فى شكل ٦ تمثل المربعات السوداء نهايات المساحات التقنية الصناعية والتى تخدم نظم الوقاية فى حجرات عمليات التوليد وتستخدم هذه الأطراف فى إمداد وتوفير البضائع والأدوات أو لتوفير الهواء المكيف الماء الغاز الطاقة... الخ أو للاتصال بنظام معالجة المعلومات فى المستشفى أما عن عمليات الصيانة والإصلاح فتتم عن طريق مساحات خارجية بعيدة عن الحيز الخاص بالتقنيات الطبية المجمعة حتى لا يتم إزعاج أو تعطيل ما يدور داخل تلك المساحات فى هذا المثال يوجد لكل غرفة مدخلان منفصلان للدخول أحدهما لدخول الفنيين والآخر للأطباء وفريق العمل التابع لهم ويتم وضع منضدة العمليات فى وسط الغرفة لتسهيل قراءة الأجهزة والتحكم فى الطاقة والمواد من قبل طبيب التخدير .

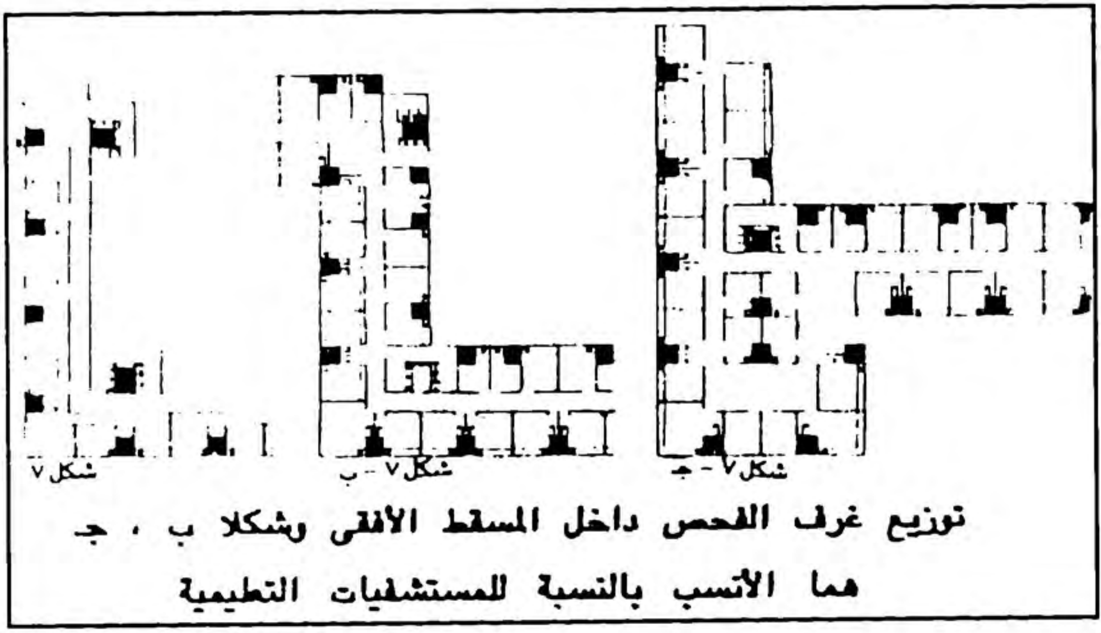




شكل ٦ – أ

امتدادات الفراغات المكونة للمنطقة المتوسطة (المعقمة)
من عمليات وتعقيم ... فى مراحلها المختلفة





توزيع غرف الفحص داخل المسقط الأفقى وشكلا ب ، جـ هما الأنسب بالنسبة للمستشفيات التعليمية

يظهر فى (شكل ٦ ب) عملية توسيع الجناح إلى ١٥ حجرة حيث توجد ١١ حجرة للجراحة ٣ للتوليد وواحدة متعددة الاستخدام وإذا وجد أن تلك الأطراف ليست كافية يمكن زيادة عددها كما يظهر فى (شكل ٦ ج) أما فى (الشكل ٦ د) يظهــر توسيع الــ١٩ غــرفة حيث تقسم إلى غرفة للعمليات ، ٥ غرف للتوليد وغرفة متعددة الأغراض وإذا استخدم الفاصل على الشكل المنقط فى أقصى اليمين نجد أنه سوف تزداد غرف العمليات إلى ١٦ غرفة والقرار باستخدام الفواصل يمكن أن يحدث قبل إجراء العملية بوقت بسيط حيث لا يحتاج فى ذلك إلى ترتيب مسبق يظهر فى شكل٦ هـ تصميم الدخول مباشرة إلى الجناح بأكمله ويتضح هنا المدخل إلى الممر الدائري المواجه لقسم الطوارئ مباشرة على اليمين فى قسم التخدير يدخل أطباء التخدير مباشرة إلى غرفة الجراحة من خلال أحد المباني فى الرسم يظهر مدخل أجنحة الجراحة حيث يوجد ٩ أسرة فى منطقة التجهيز الجراحي ومساحة أخرى للانتظار و٥ سراير فى غرفة منفصلة و٢٠ فى مساحة الإفاقة الجراحية وفى الجانب الأيسر حجرة فريق العمل لا يجب أن يكون الممر المستخدم لدخول المريض لغرف العمليات مستقيما ولا منعرلا ولا كئيبا ويجب أن تكون كل أبواب وغرف العمليات محمية بكثير من الحواجز لاحتجاز المرضى فى حالة تأخر إجراء العملية وفوق منطقة التخدير على اليمين يوجد مدخل جناح التوليد وفيهــا غرفة لتغيير الملابس لفريق العمل وأخرى بين الجناح ومدخل الفريق هى حجرة النظافة يوجد جناح خاص للتخضير عمليات الولادة مكون من ٨غرف وفى أعلاه أربع حجرات إفاقة والخطوط المنقطة عبر الممر الخاص بدخول المرضى فى الأمام هى أوضاع بديلة لفواصل حجرات العمليات لتقسيمها إلى جناحين لعدم الاعتماد على الحجرة المثمنة فقط الموجودة فى الوسط ولكن لكل حجرة نهاية أو طرف ثم ٣حجرات أخرى تستخدم فى الولادات الطبيعية

تغيرات اختيارية فى المناطق الفاصلة والمناطق المتوسطة :

يمكن توسيع أو تصغيره مجموعة مساحات الحجرات المخصصة للكشف والاستشارات والتى قد أطلقنا عليها الحجاب الحاجز لأنها تفصل بين المساحات العامة وحيز التقنيات الطبية فى وقت قصير لن تحتــاج تغيرات مراكز التجمعات الطبية حيث تشغل جزء صغيرة من وقت الطبيب وقد يمكن جدولة استخدام الحجرات لأكثر من طبيب .

إذا ما تم تقسيم الحجاب الحاجز يمكن بعد ذلك عمل ملاحق له كمساحات السكرتارية وحجرات الاجتماع (شكل ٧ ج) ومهما كان تصميم الحجاب الحاجز فتعتبر مكاتب الأطباء من مراكز القيادة فيه يمكن ترتيب مكاتب الأطباء وفقا لتخصصاتهم أو وفقا لمجموعة من التجهيزات الحديثة والتى تتطلب وجودهم بالقرب من المنطقة المتوسطة التى تجرى فيها العمليات والتخدير ..... إلخ .

ولذلك ترجع أهمية مراعاة التصميم المعماري والتقني للمنطقة المتوسطة نظرا لأهمية وتعددية الأغراض والتجهيزات التى تتم داخل فراغاتها .



مسابقات معمارية

تصميم مستشفى مراقيا

المصدر / مجلة عالم البناء

دعت وزارة التعمير والإسكان إلى تصميم مشروع لإقامة مستشفى بالساحل الشمالى الغربى جنوب قرية مراقيا السياحية عند الكيلو ٥٢ طريق الإسكندرية بهدف توفير الخدمة الصحية المناسبة للمنطقة بما تحتويه من قرى سياحية ومناطق تعمير وأيضا تقديم الخدمة الصحية للحالات الطارئة وتأمين الحوادث على طريقها الساحلي وحجز الحالات الحرجة على أن تصمم المستشفى بحيث تنفذ مرحليا بإنشاء مستشفى للطوارئ سعة ٣٠ سريرا كمرحلة أولى قابلة للتوسع على مراحل يقترحها المصمم طبقا للنمو بالمنطقة وازدياد الطلب بما يسمح بزيادة السعة حتى تصل إلى ١٠٠ سرير فى المرحلة النهائية .

وضع المصمم محددين رئيسيين للتصميم أولهما إيجاد أحسن السبل لإعطاء الحلول التى توفق بين متطلبات البرنامج وإمكانيات المدفع والثانى هو التشكيل العام للمبنى وتأثيرة على البيئة المحيطة والمرضى والموظفين والزائرين والسائدين على الطريق .

وقد جاء ترتيب أجزاء المشروع فى تكوين كل على شكل دائرة توحي بواجهة الحضر مع ترتيب باقى الأجزاء لتكوين نقلات غير تقليدية مما يعطى معاني جديدة وقديمة معا من جهة وأيضا يساعد على اندماج المشروع فى الموقع من جهة أخرى وهما التشكيل الذى يتكون من قاعدة ذات ثلاث مستويات الأرضي يحتوى على الخدمات المساعدة (المطبخ - المغسلة - التعقيم المركزي)

والأول والثانى يحتوى على القاعدة الطبية (المعامل - المغاسل - العمليات - الطوارئ) ثم ترتفع فوقها وحدات التمريض وإقامة المرضى وقد وفي هذا التكوين تجميع عناصر الحركة فى نقطة مركزية بأقل مسافات سير وتخديم .

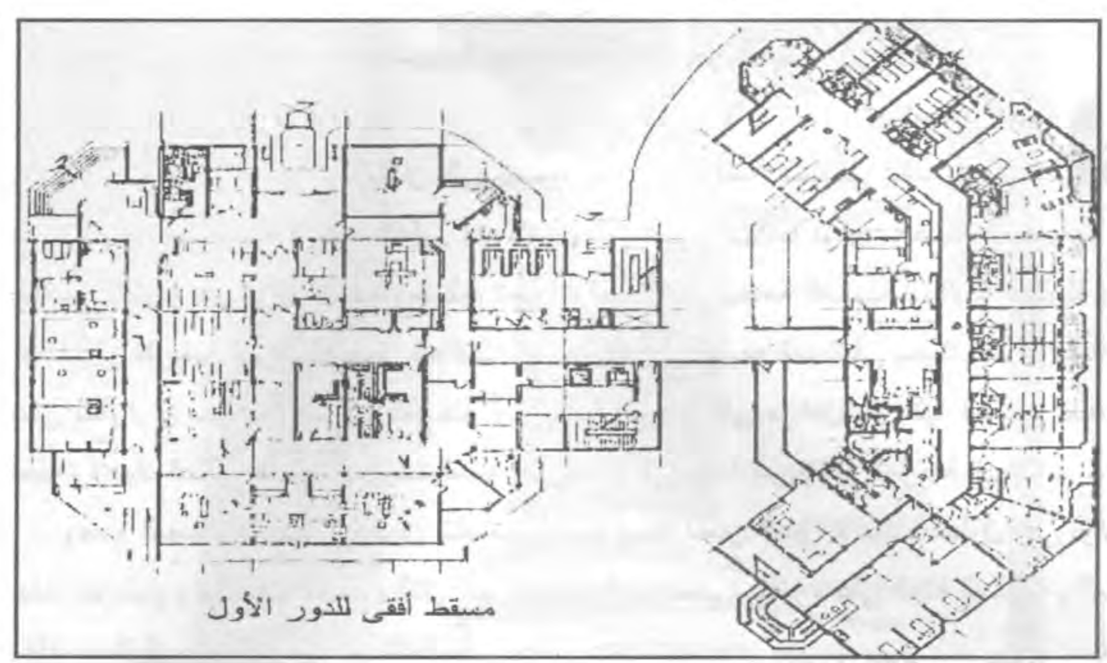
تصميم مستشفى مراقيا. مصر

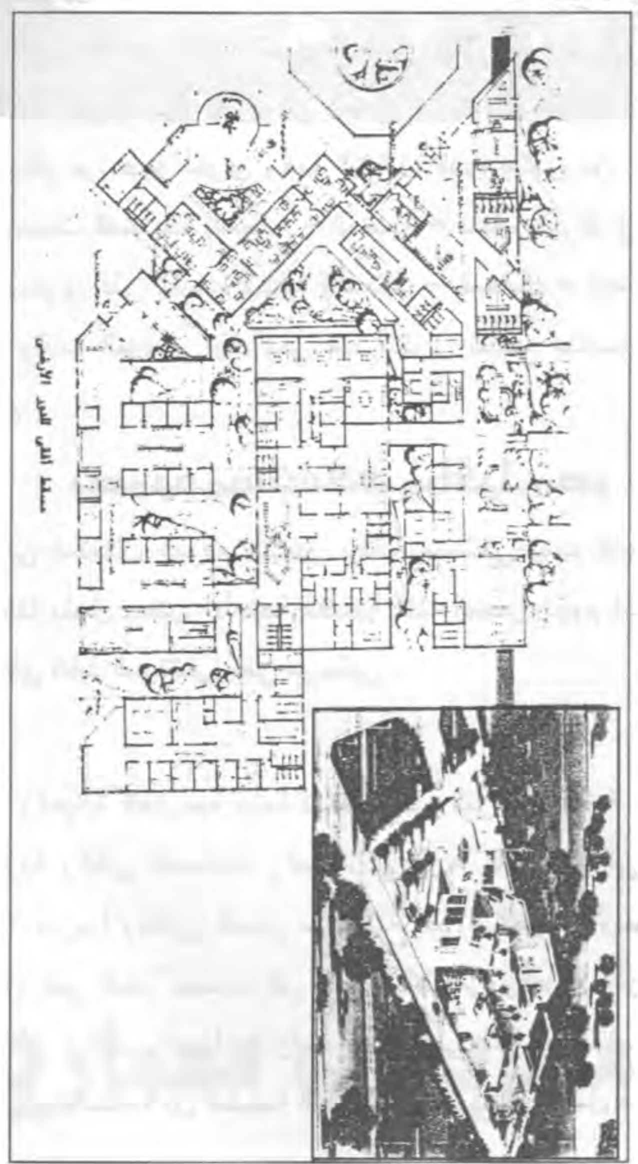
كانت الفكرة على استغلال الموقع المتميز بإقامة مستشفى يضم قسما كبيرا للحوادث ومركزا عالميا للعلاج الطبيعى كما يشمل بعض الأجنحة الفندقية ذات الخمس نجوم تخدم قطاع السياحة العلاجية بالمنطقة وبنيت الفكرة على تنفيذ المستشفى على مرحلتين .

المرحلة الأولى :

جناح الطوارئ والعيادة الخارجية بينما تستكمل فى المرحلة الثانية باقى الأقسام الرئيسية مثل العمليات والعناية المركزية والكلى الصناعية والمعامل وغيرها بالإضافة إلى وحدات التمريض لتكتمل سعة المستشفى إلى ١٣٠ سريرا ويتكون المبنى من ثلاثة أجزاء الجزء الأوسط يضم الإدارة والطوارئ والخدمات والجزء المطل على البحر يضم مركز العلاج الطبيعى والعناية المركزة ووحدة تمريض على أن يتم إضافة قسم المناظير والكلى الصناعية وقسم الولادة فى المرحلة الثانية أما المبنى الثالث الخلفى فيضم العيادة الخارجية ويتم الاستفادة من الطبيعة الكونتورية للموقع فى فصل مدخل المستشفى .



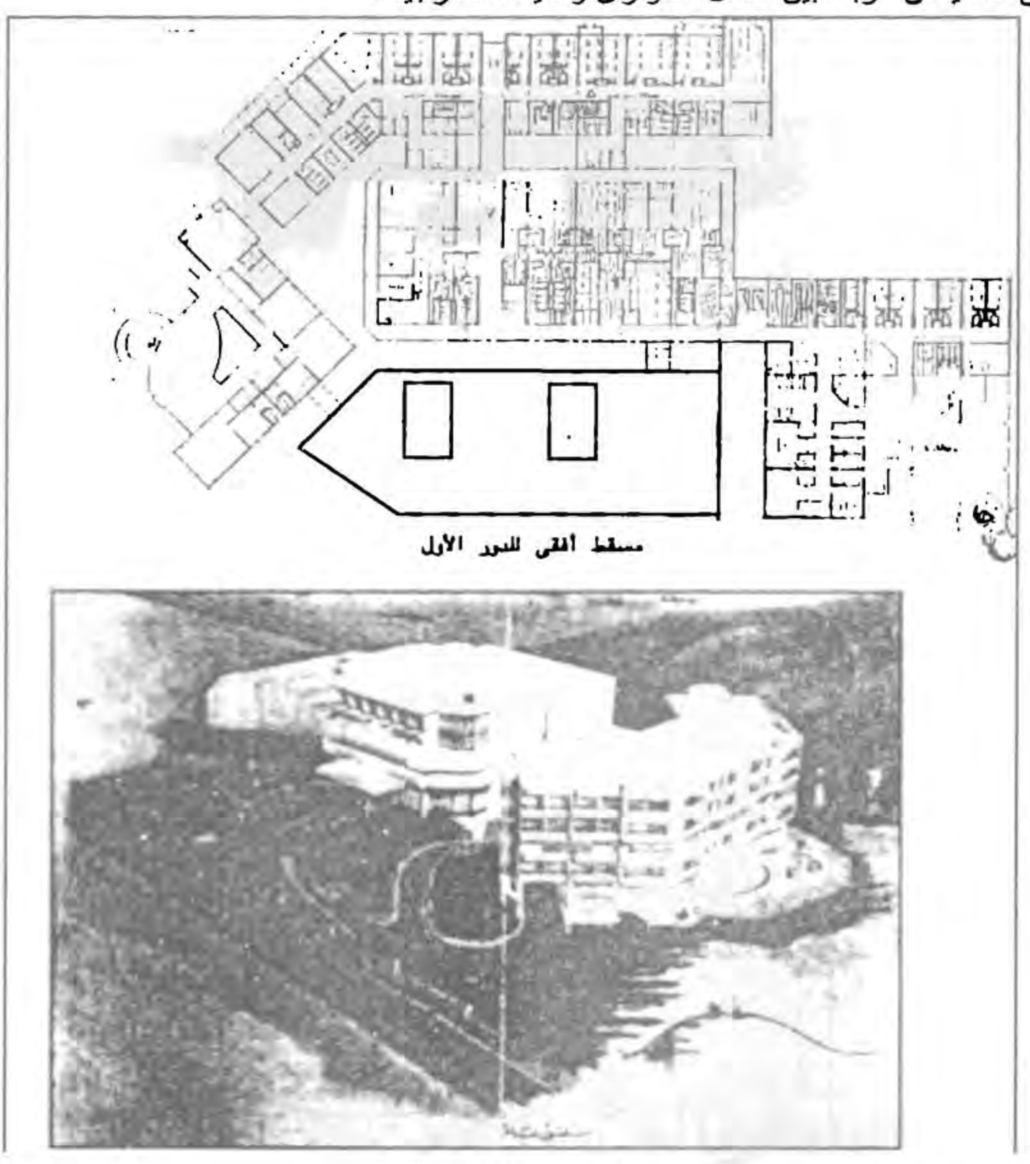

مسقط أفقى للدور الأول



تصميم مستشفى مراقيا

قامت الفكرة التصميمية على أساس توفير مجموعة من الوحدات التى تضم الوظائف الطبية المكونة للأقسام الرئيسية للمستشفى بحيث يتم إضافة كل وحدة فى مرحلة زمنية مناسبة وصولا إلى المرحلة النهائية للمنشأ الطبي وتتم أضافة هذه الوحدات أما أفقيا أو رأسيا وقد روعى فى التصميم الابتعاد عن الاتجاه الجنوبى لوحدات التمريض بحيث تكون الاتجاهات شرقية وبحرية وغربية للتمتع بمنظر البحر

وتم وضع الغلايات وماكينات توليد الكهرباء فى الجهة القبلية من المبنى ولاحقة لفناء الخدمة ومصممة بحيث تغطيها النباتات لتبدوا امتداد للطبيعة المحيطة ويظهر الطريق المؤدى للمبنى كشريان رئيسي يظهر من خلاله المبنى تدريجيا بسبب انحدار الأرض فى حين أن الدخول مباشرة للطوارئ والعيادة الخارجية خلف المبنى على طريق مستوى ويتم الفصل بين حركتي الدخول والخروج بالنسبة للمرضى كما يمكن الربط بين مدخل الطوارئ والعيادة الخارجية .



تصميم مستشفى مراقيا

كان الهدف التصميمي للمشروع هو تحقيق خدمة علاجية بأقل مجهود ممكن من مستخدمي المبنى وهم (الأطباء المرضى العاملون الزوار) ويتكون المشروع من مبنى رئيسي يعتبر قلب المشروع وهو المبنى التشخيصي العلاجي ثم يتم توزيع العناصر الأخرى للمستشفى حوله من عيادة خارجية ومبنى قسم الطوارئ هذا بخلاف الصيدلية فى الدور الأرضي .

أما الدور الأول فتتجمع فيه عنابر المرضى حول العمليات وقسم الولادة والعناية المركزة وقد روعى التصميم الظروف الاجتماعية والبيئية وما يجاور المستشفى من أماكن سياحية بارتفاعها المحدد .

الفكرة التصميمة

وتتركز الفكرة التصميمة للمستشفى فى ملائمة المبنى مع الطبيعة وبتصميم محور رئيسي هو العمود للحركة يمتد بطول المستشفى بجميع الوحدات وذلك على مناسيب مختلفة ليحقق اندماج الموقع مع الطبيعة الطبوغرافية للموقع مع اعتبار الفصل بين جميع أقسام المستشفى على أن يتم التنفيذ حسبما يتوفر من ميزانيات .

المصدر / عالم البناء



منظور عام - جائزة تشجيعية (٣)



مستشفى الهلال الأحمر القطرى بالدوحة

مستشفى الهلال الأحمر القطرى بالدوحة



جمعية الهلال الأحمر القطرى .. مثال للحفاظ على قواعد العمارة العربية الإسلامية مع الإنتماء للطابع المحلى

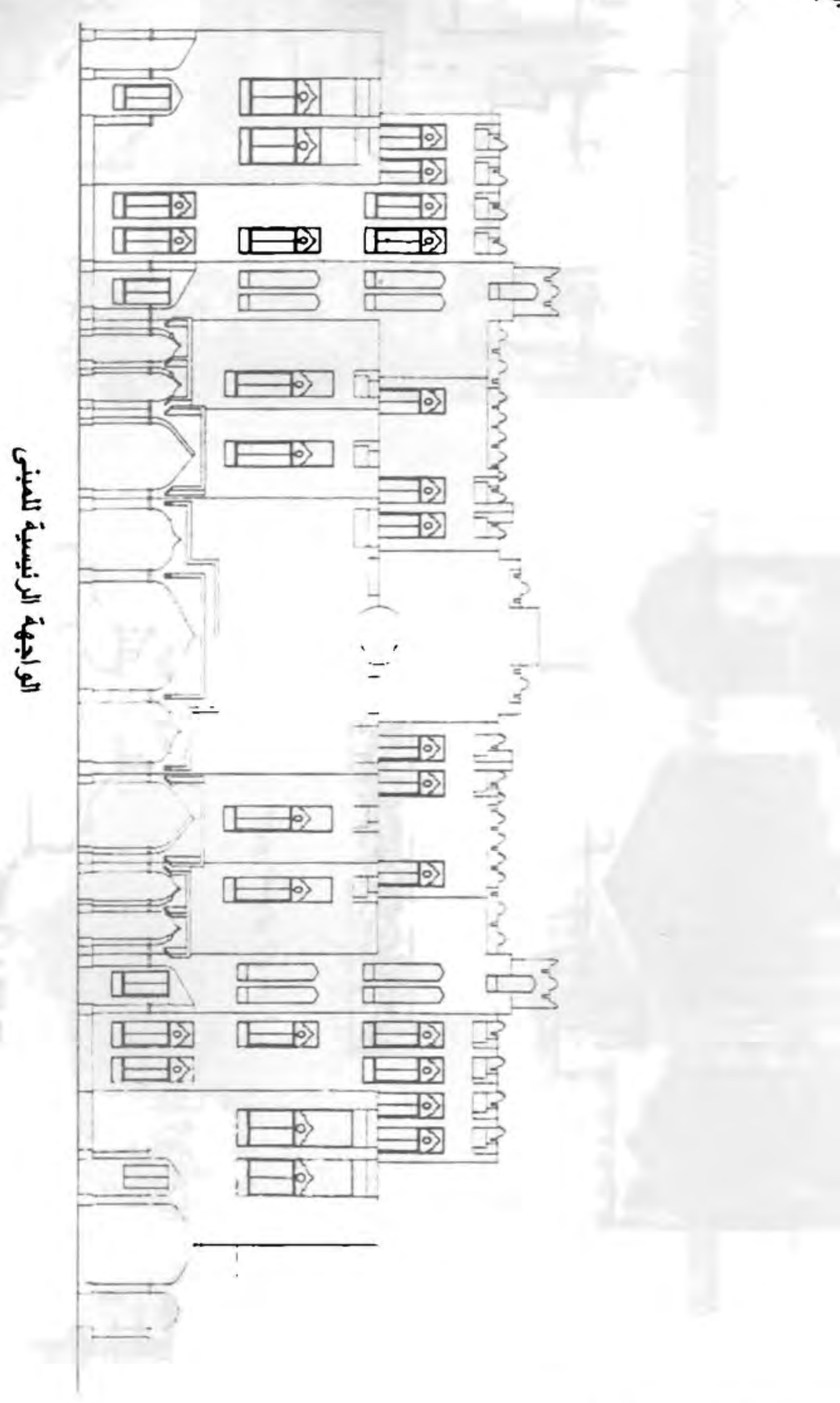
يقع المبنى فى وسط مدينة الدوحة وعلى مقربه من الشاطئ على مساحة قدرها ١٢٠٠م٢ وبالرغم من كون المبنى متوسط فى مساحته البنائية إلا أنه استطاع أن يفرض وجوده فى محيطه بمراعاته لقواعد العمارة العربية الإسلامية وتعبيره ببساطه عن الانتماء المحلى للطابع الخليجي للعمارة .

ويتكون المبنى من ثلاث طوابق يتوسطها فناء داخلى مفتوح ساعد على توجيه الحركة المحيطة وإنارة الممرات الداخلية طبيعيا ويحتوى الأرضي على المداخل الرئيسية صالة المتطوعين صالة المعارض الخدمات الطبية والمكاتب أما الطابق ٧ فيحتوى على قاعة كبرى للمحاضرات مكتبة قاعة تدريب وقاعة للاجتماعات بينما يضم الطابق الثانى مجموعة المكاتب الإدارية بخدماتها .

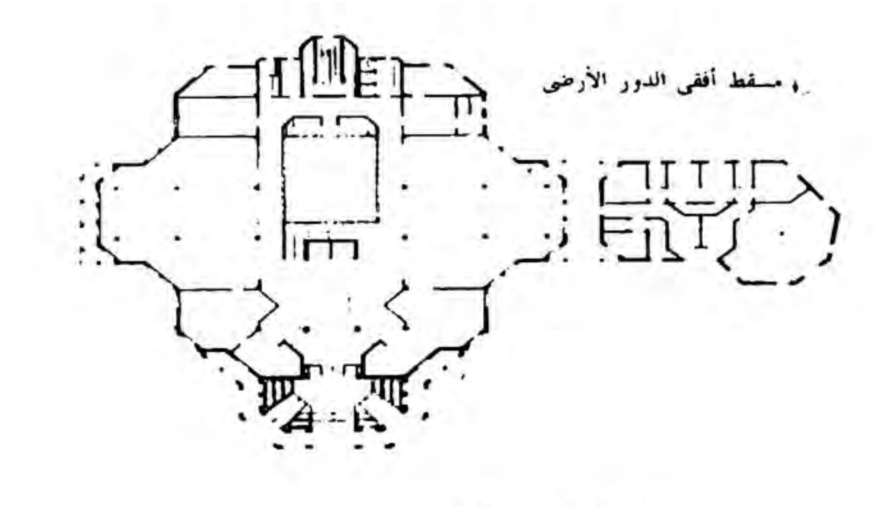


الزخرفة الدقيقة فى البواكى المحيطة بالمدخل الرئيسى — بهو المدخل الرئيسى

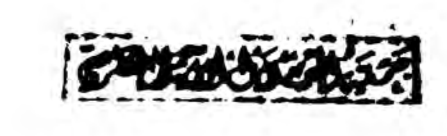
وقد استطاع المبنى الجمع بين التكنولوجيا الحديثة وتقاليد العمارة العربية الإسلامية **بمنطقة الخليج** ويلاحظ أن المواد المستخدمة بالداخل مواد حديثة أما المظهر الخارجى فيمتاز بوجـود **العقـود** والأبـراج والمشربيات والنقوشات الإسلامية ويتميز المبنى بوجود برجين متوازيين بمنارتين **قمتها مثلث** هرمي مما يعطى للبناء ديناميكية وخصائص مميزة هذا بالإضافة إلى لأقواسه المسننة وتعرجات **جدارته** الخارجية وزخارفه الدقيقة والبسيطة فى آن واحد واهتمامه بإضافة المساحات الخضراء لإضفاء **جو من** الراحة والهدوء وقد فاز المبنى بجائـزة المشروع المعماري عام ١٩٨٨ ضمن جوائز منظمة المدن العربية.



الواجهة الرئيسية للمبنى

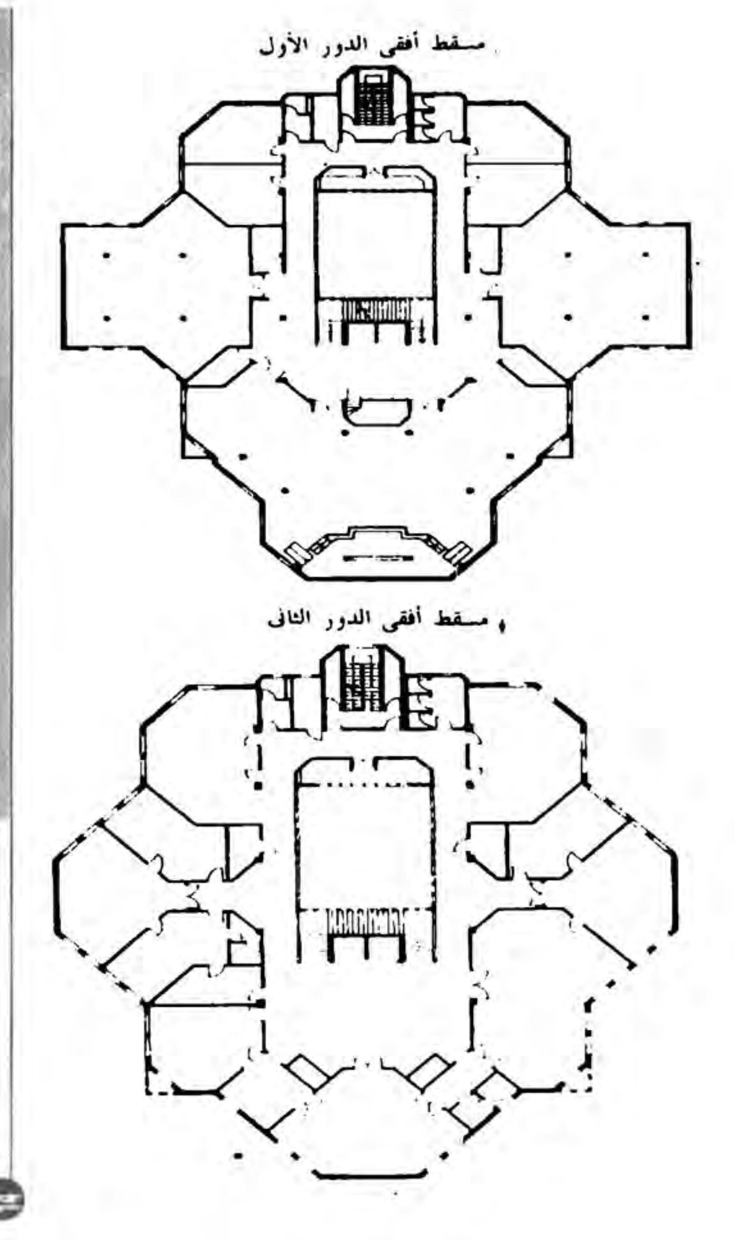


مسقط أفقي الدور الأرضي



المدخل الرئيسي للمبنى





مسقط أفقي الدور الأول

مسقط أفقي الدور الثاني



المعهد العالى للتمريض

المعهد العالى للتمريض

يقع هذا المعهد فى حرم مستشفى القصر العيني القديم وهو يقدم خدمة هامة فى رفع مستوى للتمريض والقائمين به لمواكبة التطور فى عالم الطب مما أوجب إنشاء هذا المبنى وتوفير كافة سبل التكنولوجيا الحديثة له من مكتبات ومعامل وغرف محاضرات وخدمات .

والمبنى مقسم إلى جزئين قسم إسكان ممرضات وقسم خاص بالتدريس والدور الأرضي للمبنى السكني يحتوى على :

١- صالة المدخل .

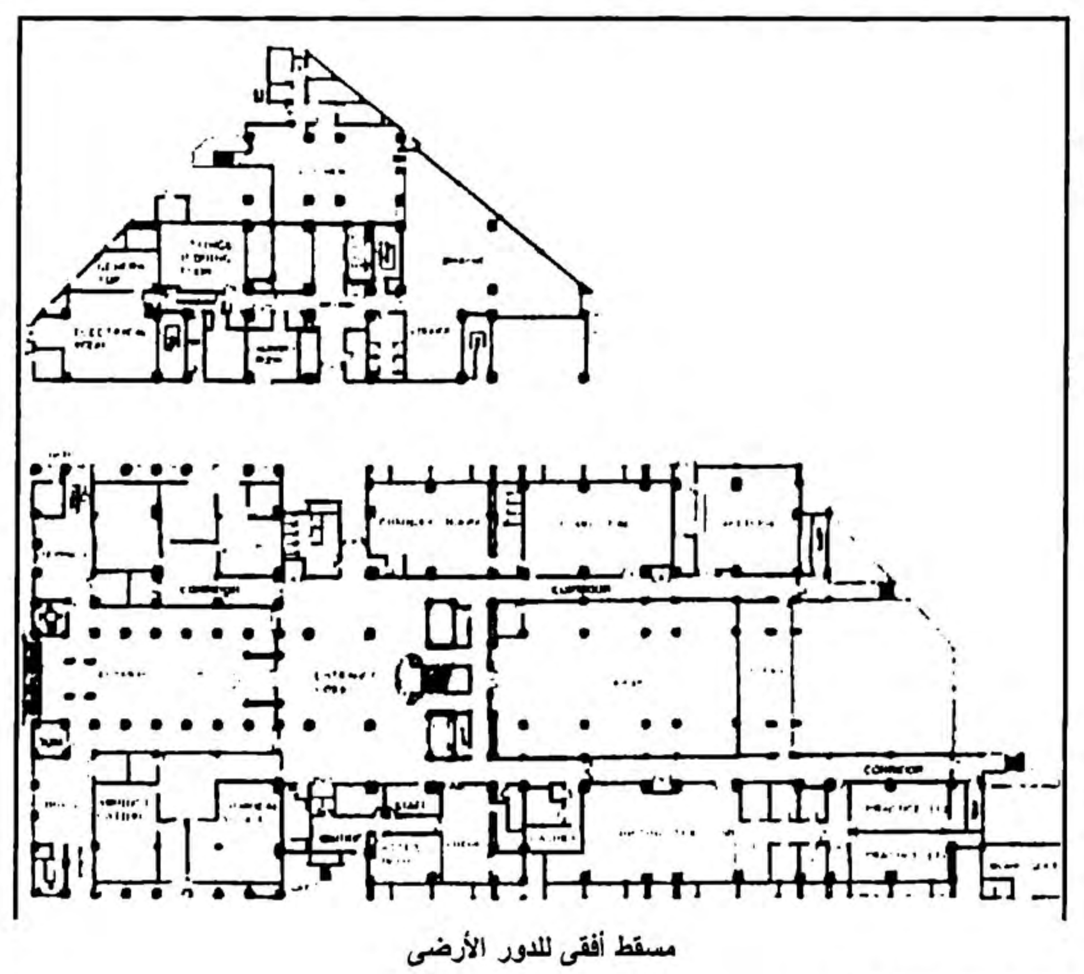
٢- المكتبة والمكاتب الإدارية والأمن .

٣- معامل ومحلات خدمة .

٤- صالة الكافتيريا والجيمنزيوم .







مسقط أفقى للدور الأرضى



المــركــز القــومــى للسمــوم
كلية الطب القصر العينى



المركز القومى للسموم كلية الطب القصر العيني

مكونات المبنى يتكون مبنى المركز القومى للسموم من عشرة طوابق ذى وظائف متعددة الجوانب منها البحث والعلاج ومرافق أخرى .

١- عدد ١٠ معامل بحثية لإجراء التجارب الخاصة بأمراض السموم البيئية والإكلينيكية ومرافقهم من حجرات الغسيل والتعقيم وخلافه وذلك مع مراعاة التهوية المناسبة من أجل الحفاظ على نقاء البيئة البحثية .

٢- عدد ٣٠ ثلاثون سريرا للعلاج المستمر والرعاية المركزة لأمراض السموم والأمراض المهنية وطب الصناعات والخدمات الإدارية المعاونة للأشراف على العملية العلاجية .

٣- إسكان السادة الأطباء والنواب بطاقة إجمالية تزيد على ١٨٠ سرير ويلحق بهم الخدمات والمرافق المعاونة الأخرى واللازمة من مطبخ ومطعم ومغسلة وأشراف.

٤- المخازن المركزية لمستشفى القصر العيني على مساحة ٣٠٠٠م٢ .

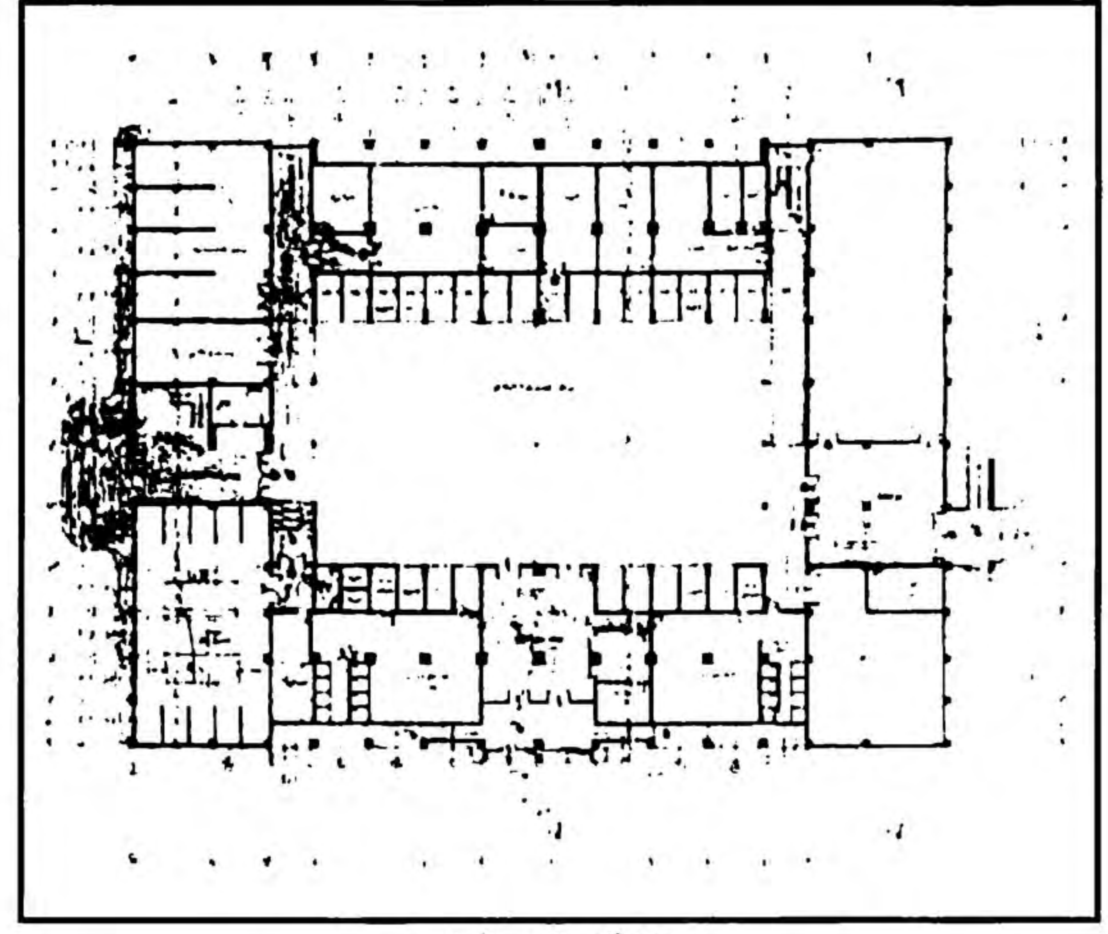
٥- جراج مركزي بالبدروم وقد روعى فى تصميم المبنى على استقلالية الوظائف المتعددة ودراسة المداخل والمخارج لكل وظيفة بدون التعارض مع بعضها البعض بمساحة ٢٠٠٠م٢ .



واجهه مبنى السموم المطلة على القصر العينى



مركز السموم واجهة خارجية

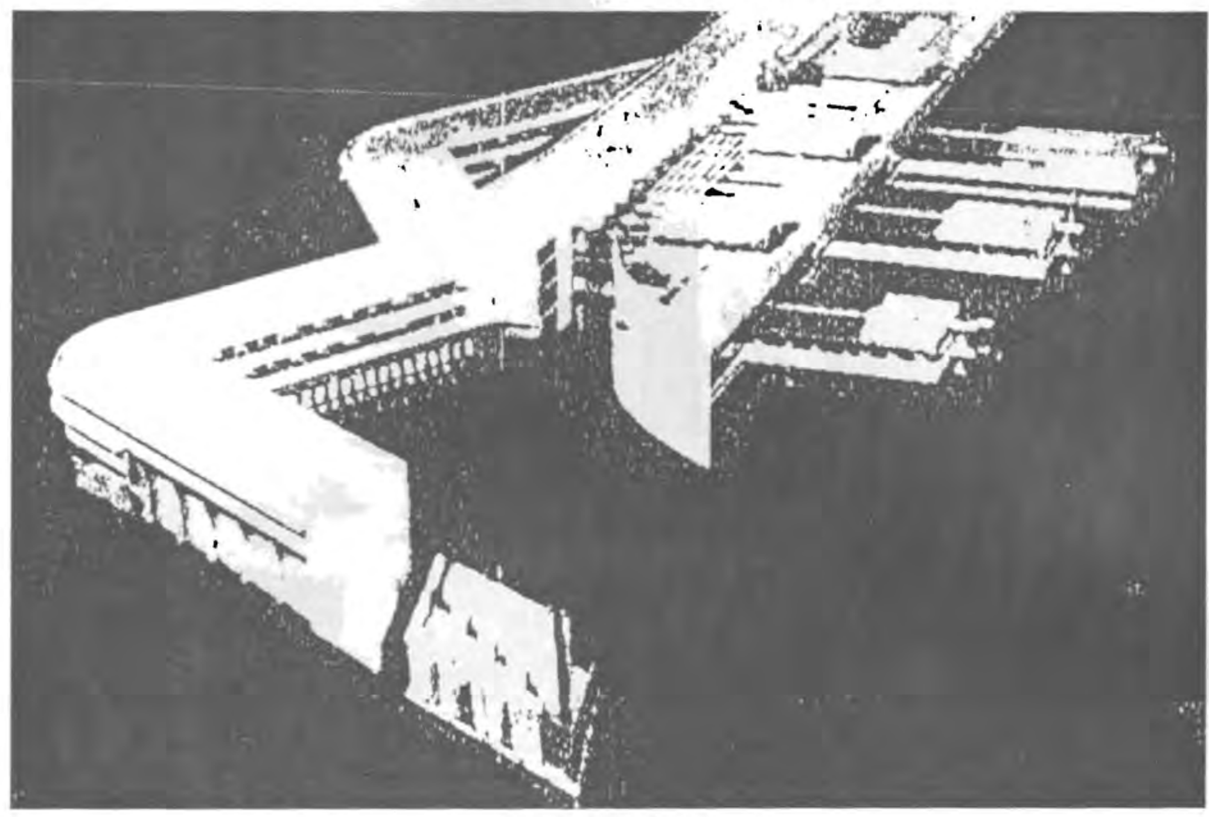


مسقط أفقى للدور الأرضى



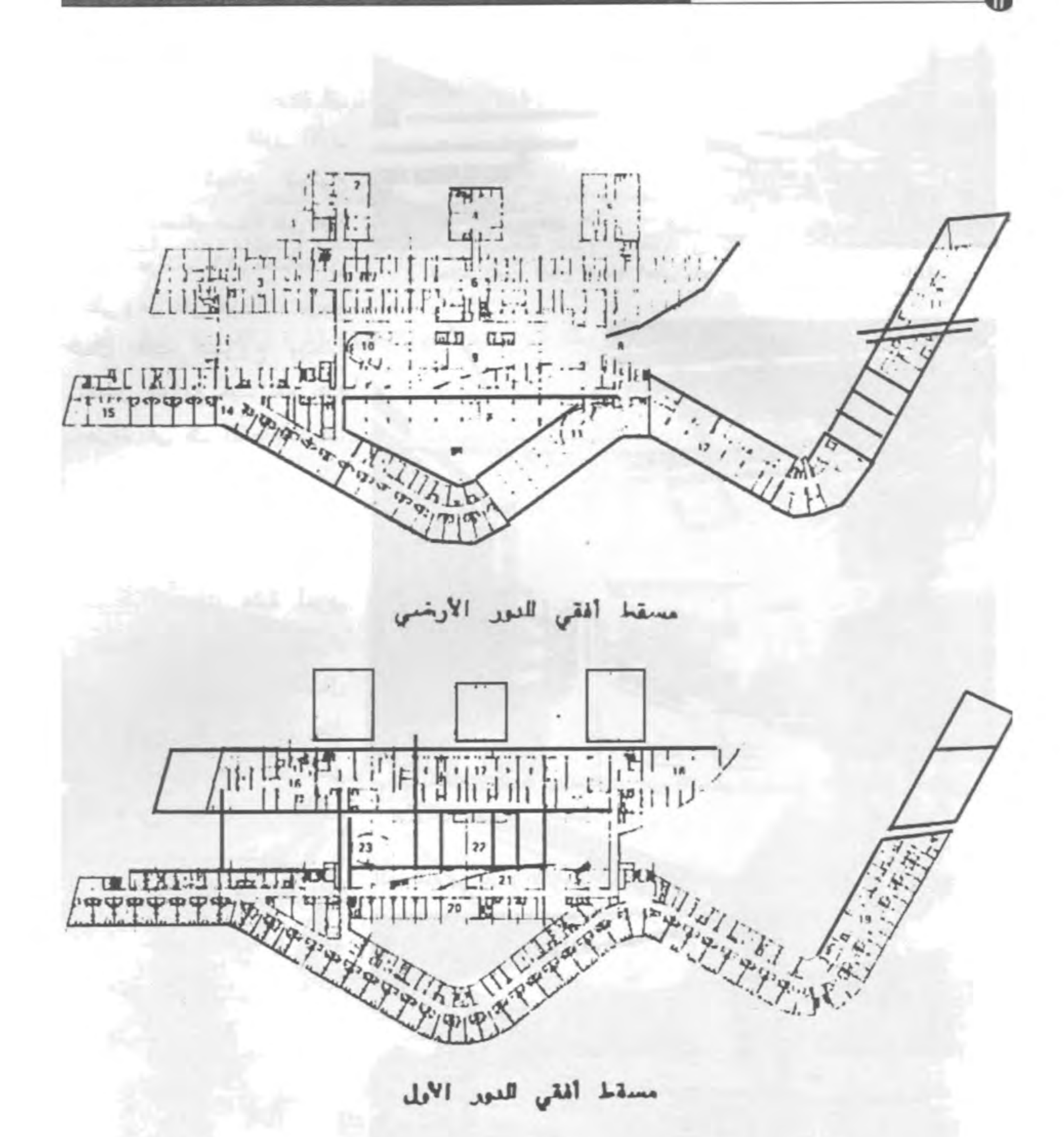
مستشفى إقليمى عام بالنمسا

مستشفى إقليمى عام بالنمسا



مجسم عام للمشروع

١- حوادث
٢- معمل
٣- استقبال الطوارئ
٤- تحاليل
٥- علاج طبيعى
٦- جراحة
٧- إدارة
٨- مدخل رئيسي
٩- صالة المدخل مع كافتيريا ومحلات ، وبنك
١٠- دار للعبادة
١١- مطعم(مرضى-عاملين)
١٢- مطبخ
١٣- محطة تسخين
١٤- قسم التوليد
١٥- قسم حديثي الولادة
١٦- عناية مركزة
١٧- غرف عمليات
١٨- قسم الغسيل الكلوي
١٩- قسم الأمراض المعدية
٢٠- غرف الأطباء والممرضات
٢١- تدريب
٢٢- فراغ أعلى المدخل
٢٣- فراغ أعلى الكنيسة
٢٤- محطة تبريد
٢٥- عنابر الحوادث
٢٦- عنابر أمراض الجهاز العصبي



مسقط أفقي للدور الأرضي

مسقط أفقي للدور الأول

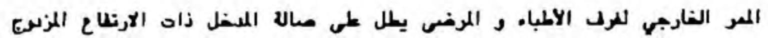
أما قسم العمليات فيتكون من خمس غرف للعمليات يوجد فى موقع مركزي فى الدور الأول يوجد بين الجناح المتموج والجناح المستقيم صالة على هيئة شارع عرضها ١٦م مضاءة من أعلى وهى على هيئة فناء مزجج تمثل قلب المشروع وبمثابة عنصر التوزيع حيث تقع عليه ممرات فى كل الاتجاهات كما يوجد ممرات متعرجة على جانبية ويحتوى هذا الفراغ على أماكن انتظار ومقهى ومحلات متنوعة وخدمات عامة أخرى بالإضافة إلى مساحات خضراء وفى طرفه الشرقى يوجد المدخل الرئيسي وفى الغرب يحتوى على كنيسة صغيرة خاصة بالمستشفى يوجد فى جهة الشرق موقف سيارات خاص بالمستشفى
ويحتوى المستشفى على كوبري مشاه مغطى بالزجاج ينقل الزائرين أعلى المنحدر



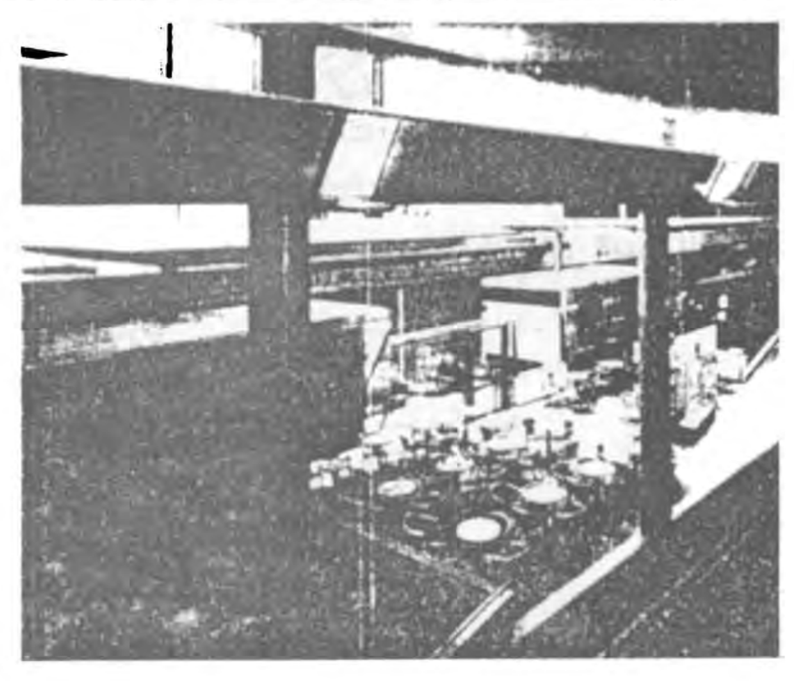
الحائط المموج لجناح الرعاية أعلى رؤى جميلة للمناظر الطبيعية بالموقع



صالة المدخل ومنها يوجه الزائر الى الأقسام الرئيسية للمستشفى عن طريق المزروعات والحوائط المنحنية.



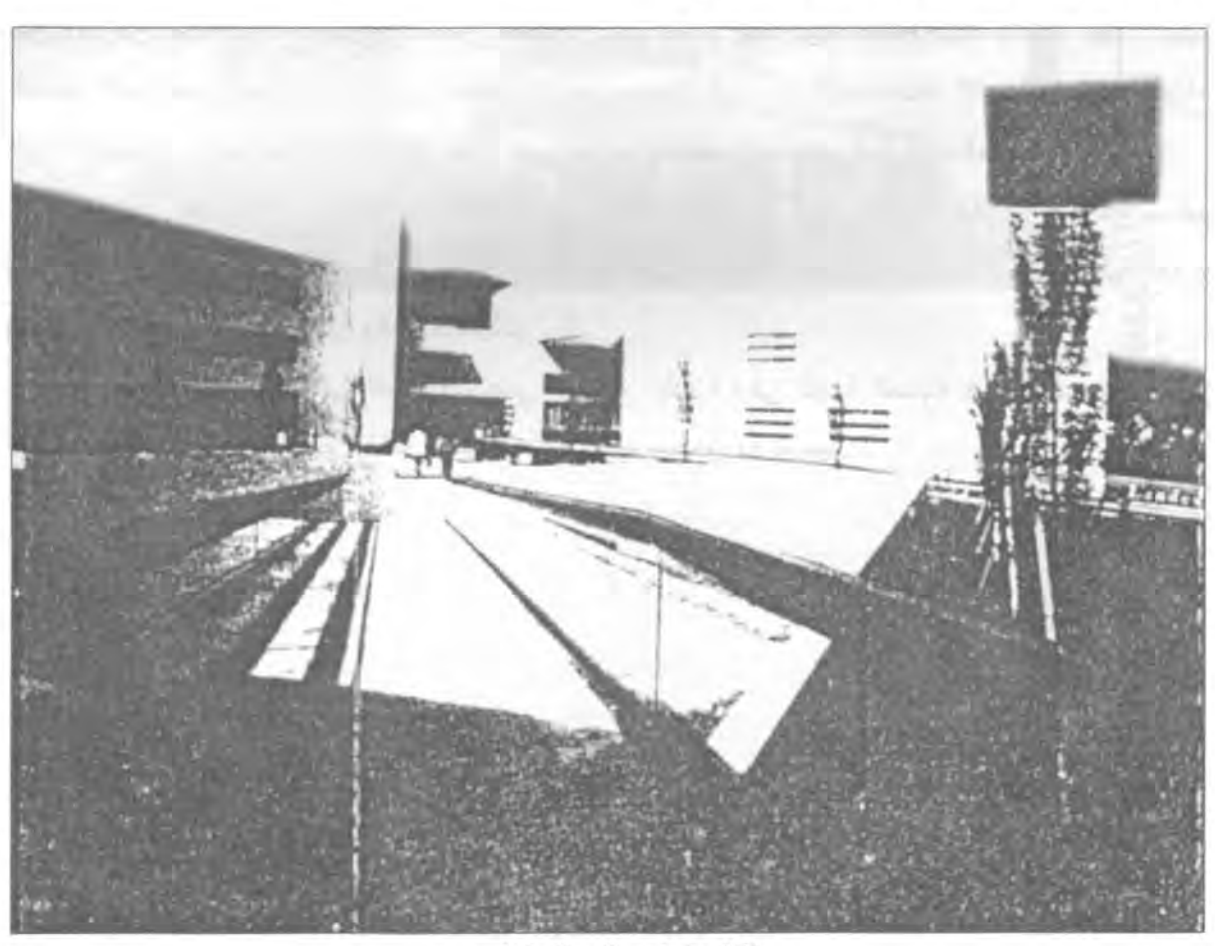
الممر الخارجي لغرف الأطباء و المرضى يطل على صالة المدخل ذات الارتفاع المزدوج



بين نهاية جناح الرعاية ومحطة القوى ويوصلهم إلى الفناء فى اتجاه المدخل وتتميز كل من المحلات والكنيسة بطابع معماري خاص ولكن دون إخلال بالطابع العام للمجموعة حيث تتميز بالحيوية والتعقيد فى ذات الوقت .

توجد سواتر علوية بالوجهات لحماية النوافذ الكبيرة من شدة أشعة الشمس بالإضافة إلى وجود أسقف منخفضة تغطى بعض أماكن الانتظار وذلك للتقليل من المقياس العام وإعطاء بعض الخصوصية لتلك الفراغات .

صممت معظم الغرف بحيث تسع أربعة أسرة مع وجود بعض الغرف الفردية وتطل الغرف جميعها على المناظر الطبيعية الخلابة بالخارج.



الفناء المؤدى للمدخل الرئيسى

يوجد بمدينة بيرك على بعد ٣٠ ميل شمال جراز عاصمة اقليم ستيريا الواقع على ضفاف نهر مور بالنمسا المستشفى الإقليمى العام لهذه المدينة الصغيرة ويعود بنائه إلى قرن مضى وبمرور الوقت ازدادت الخدمات العلاجية بالمستشفى مما تطلب إنشاء أبنية إضافية ملحقة به عام ١٩٦٥ ثم ازدادت الحاجة لمزيد من المساحات العلاجية فتم طرح مسابقة عام ١٩٨٧ وقد فاز فيها مكتب دومينج الذى قام بتطوير التصميم القديم لهذا المستشفى كما شيد مبانيه حتى بدأ استخدامه عام ١٩٩٤ ويحتوى المستشفى

الجديد على مجموعة به ٣٣٥ سرير و ٧ غرف عمليات وبه قسم للحوادث والطوارئ وعناية مركزة وأقسام أخرى متخصصة ويشكل هذا المستشـفى مدينة صغيرة بذاتها نظرا لوجود محطة طاقة خاصة به ومحلات ودار للعبادة .

يتميز المستشفى بموقعه الفريد فوق جبل على أطراف المدينة يتوافر فيها الهدوء ونقاء الجو والمناظر الجميلة الخلابة ويغلب اللون الأبيض على مباني المستشفى حيث يرمز إلى النقاء والنظافة .

وصف المشروع :

بالنظر إلى المساقط الأفقية نجد أن المستشفى قسم إلى ثلاثة أجنحة اثنان منهم مستقيمان ويحتويان على فراغ داخلى ثم الجناح الثالث جناح الرعاية وهو مموج ويقع فى مواجهة الجنوب ويمتد بطول ٢٤٠ متر وتتوافق انحناءاته مع كنتور المناظر الطبيعية بالمواقع ثم يتجه هذا الجناح جهة الشرق حيث يضم المدخل الـرئيسي للمستشفى وينتهى بمنطقة الخدمة ومحطة قوى وقد أتاحت تلك الانحناءات بهذا الجناح الفرصة لوجود غرف مختلفة المواقع وتطل على مناظر مختلفة وتم تجنب الطرقات الطويلة .

وفى اتجاه الشمال فى مواجهة هذا الجناح يوجد جناح أخر أقصر يبلغ طوله ١٦٠م وهو مستقيم وبه ثلاثة بروزات هى قسم العلاج الطبيعى وقسم التحاليل والمعمل ويضم هذا الجزء جميع غرف العلاج بمـا فيهـا العيادات الخارجية وقسم العمليات.

وفى جهة المدخل فى الدور الأرضي تـوجد الإدارة وفى الجهة المقابلة فى الغرب يوجد قسم الاستقبال والحوادث وله مدخل خاص لسيارات الإسعاف وملحق به المعمل .

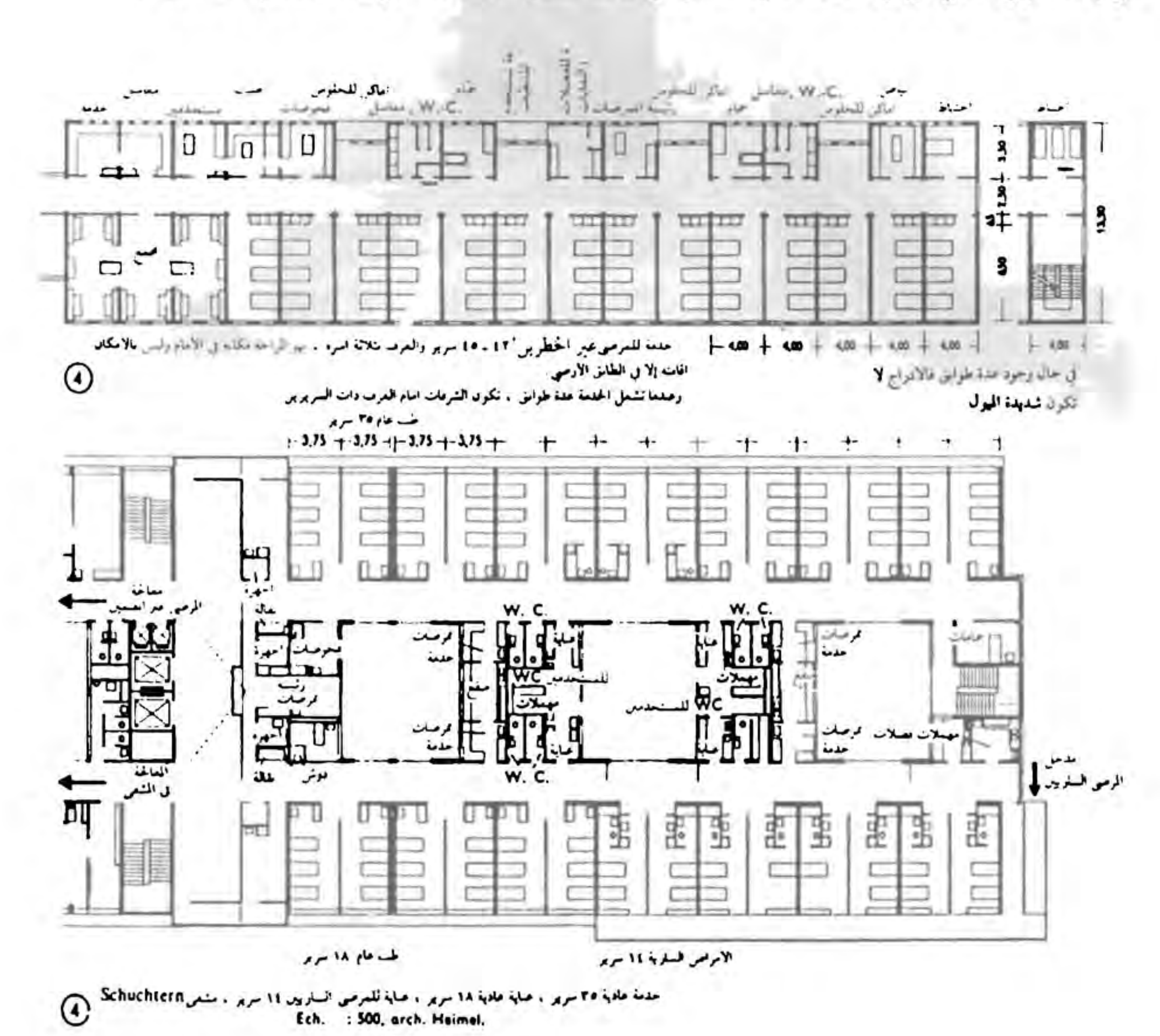


المستشفيات
وحدات المعالجة

المستشفيات

وحدات المعالجة

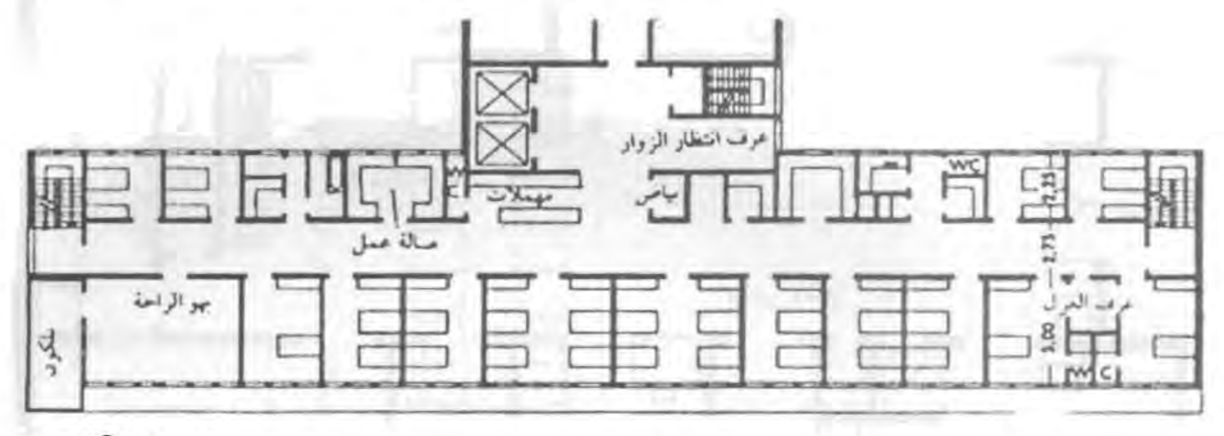
تتكون بشكل من أربعة مجموعات للعناية تتلاءم مع نوعين من الخدمة ومجمعة فى مستوى واحد ولكل واحدة منها اختصاصها وأن يكون استعمالها مرن حسب الجنس – الدرجة – النوع وحسب درجة خطورة المرض وحدات العناية العادية وحدات العناية المشددة – وحدات العناية الخاصة .



وحدات المعالجة

- خدمة مختلطة ، موقع مركزي للغرف الملحقة والمسواة اصطناعيا (شكل ٢)
- خدمة للمرضى الخطرين تحتوى على ٢٥ سرير مثال أمريكي usphs(شكل ٣)

(2) حدمة مختلطة، موقع مركزي للغرف الملحقة المنارة والمهواة اصطناعياً ، انتقالات قصيرة للممرضات . المعماريين : Rosenfield - Thomas



(3) خدمة للمرضى المخطرين تحتوي على ٢٥ سرير . مثال امريكي حسب Usphs

المعالجة

- يحتوى الطب العام والجراحة نمو مستوى من المعالجة المشتركة فيتم التعاون على مخطط العمل الطبي ويتم استعمال الأجهزة والوسائل التقنية الإضافية بين مختلف المجالات بحيث يضاف فى بعض الأحيان مستخدمات مشتركة التموين العام المركزي.
- تأخذ منشآت المعالجة الاتجاه الشمالى وتكون قدر الإمكان مركزية والحركة قليلة فى الممرات المرتبطة بها وهذه الممرات تفصل بالنسبة للمرضى المقيمين وغير المقيمين فى المستشفى كم تكون عرض الممرات ٢,٥٠ وتحتوى هذه المنطقة على الشعب التالية :
  - مجموعة الولادة .
  - مجموعة مكاتب الخدمة .

صالة لراحة الاطباء
صالة عمل واحياناً للولادة
مغاسل
توليد
مداخلة جراحية
ادوات للحفظ
نقالات
مغاسل الاطباء
صالة تعقيم
بياض وسخ
صالة عمل
صالة عمل
مرضات
ادوات معقمة
حجرة ملابس المرضات
ولادة

(2) شعبة دار التوليد Usphs . مقياس ٢٠٠ ١



(3) مركز طبي لمؤسسة Kaiser . الغاء الغرف الملحقة بتجهيز كل المجموعة الضرورية في ممرات الخدمة

مجموعة مكاتب الخدمة تكون الحركة فيها كبيرة للمرضى غير المقيمين فى المستشفى مع صالة خدمة ومكتب ١٥م٢ مراقبة جيدة لصالة الانتظار ومكتب لرئيس الأطباء ٢٥م٢ ثم صالة للمعالجة والفحوصات ٢٥م٢ وغرفة للأجهزة ١٠م٢ .

المعالجة

تأخذ منشآت المعالجة الاتجاه الشمالى كما توجد صالات الولادة أركان لمحاضن مزودة بستائر ومركز تغسيل ٣م٢ وحمامات للنساء الواضعات مع مرحاض ٦م٢ ومغطس الضلع الطويل مقابل للجدار مع مقابض ومغسلة للأطباء ٣م٢ ومكان لخلع الثياب ومثلها للمستخدمات كما يجب توفير مدخل منفصل لهم لتجنب مشاكل الحركة وإقبال الدخول من مجموعة مكاتب الخدمة .

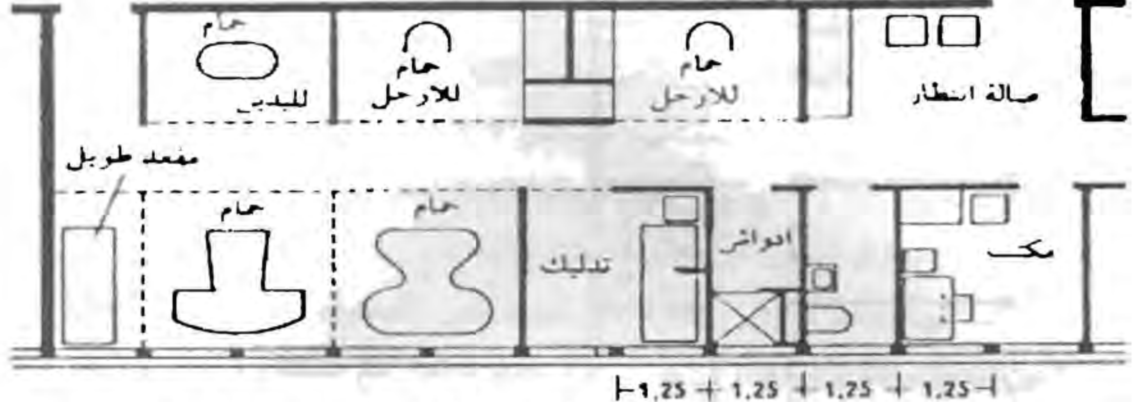
- تكون المسافات فيها قصيرة ودون تقاطعات وتتصل نفس المستوى مع مجموعة العناية بالمولودين حديثا والأمهات وتحتوى على صالة حمام ١٤م٢ مع مغطس ومغطس صغير مرحاض بشكل موزع ١٠م٢ وهو المدخل الوحيد إلى مجموعة الولادة .
- ثم توجد بين ذلك غرفة ٦م٢ أو ١٥م٢ أو مكتب عمل ويجب أن يكون بنفس حجم صالات الولادة حتى ٤٠م٢ وإحدى هذه الصالات مماثلة لصالة العمل ١٥ إلى ٢٥م٢ وتكون هناك مسافات لسرير الولادة ٣×٤م ومصابيح صغيرة لصالة العمليات.



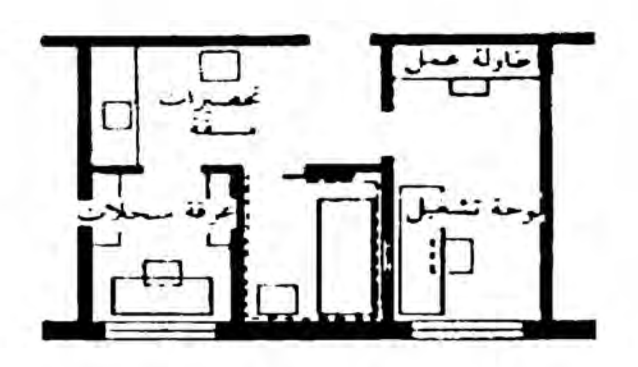
Fischwege

المعالجة

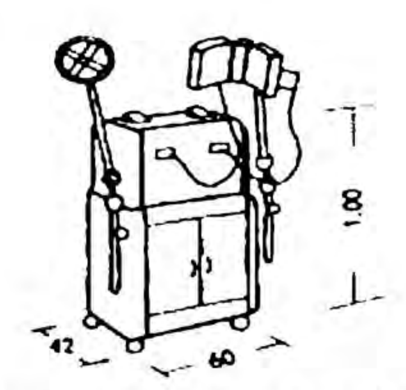
- مجموعة حجرات الخدمة – مجموعة حجرات التشخيص – مختبرات مركزية
- مجموعة غرف الخدمة – المعالجة الفيزيائية



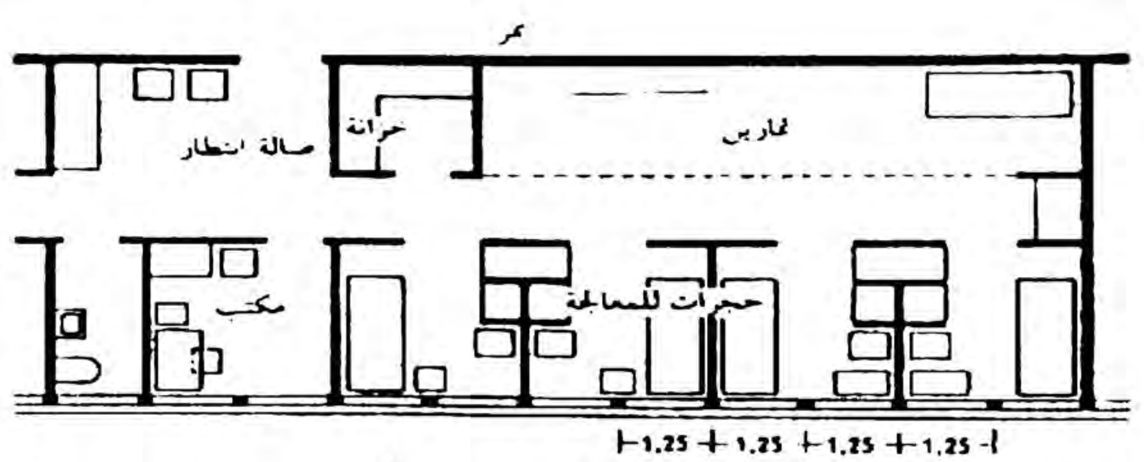
(3) خدمة المعالجة بالماء من قبل المعماري Rosenfild



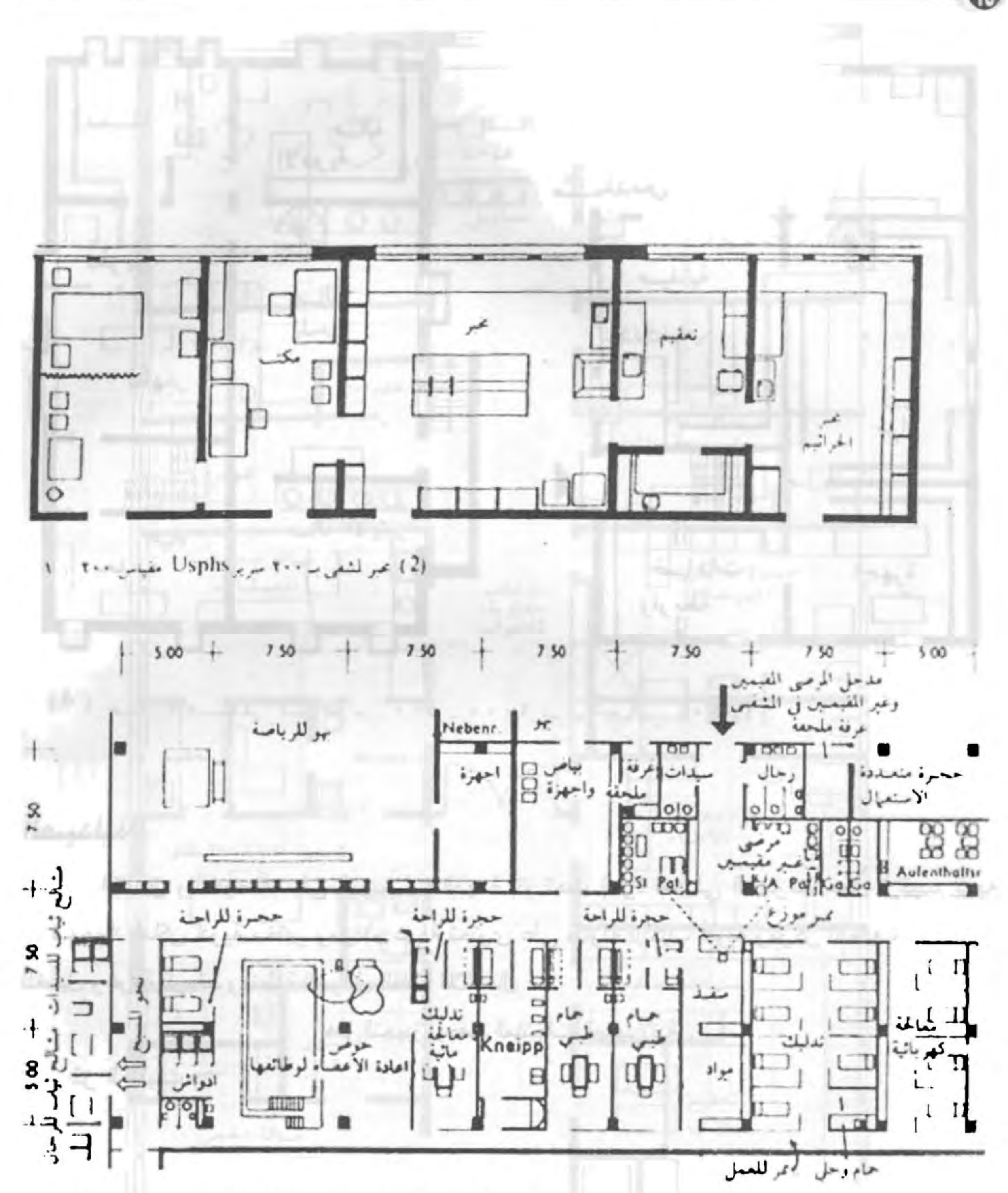
(4) خدمة تخطيط الدماغ صالة للفحوص مصححة وعزل الارض



(5) جهاز لعلاج الاشعة الحرارية بموجات قصيرة .

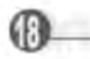


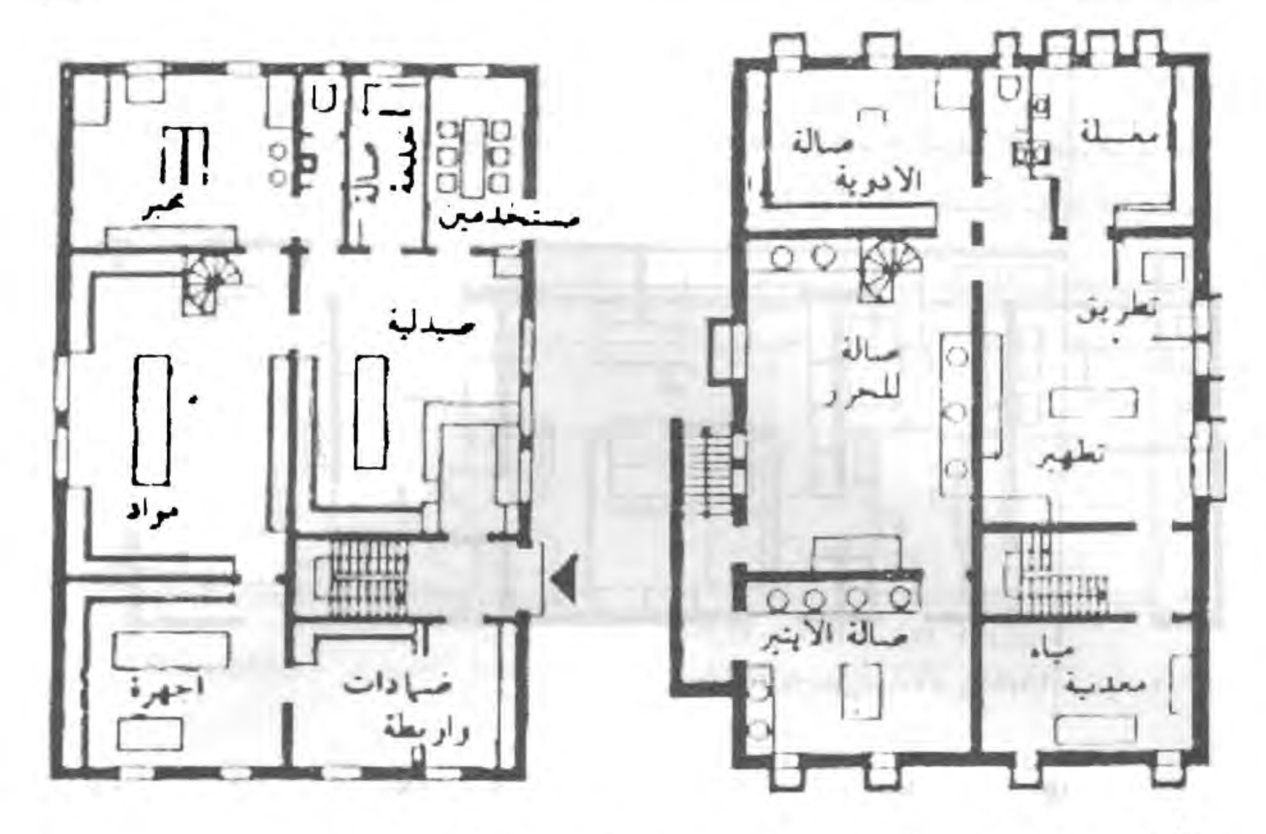
(6) معالجة كهربائية جافة ورطبة .



(2) ممر لشفى بـ ٢٠٠ سرير Usphs مقياس ٢٠٠ : ١

(2) شعبة المعالجة الفيزيائية مقياس ٥٠٠ : ١ مشفى للمصابين بالحوادث الرياضية



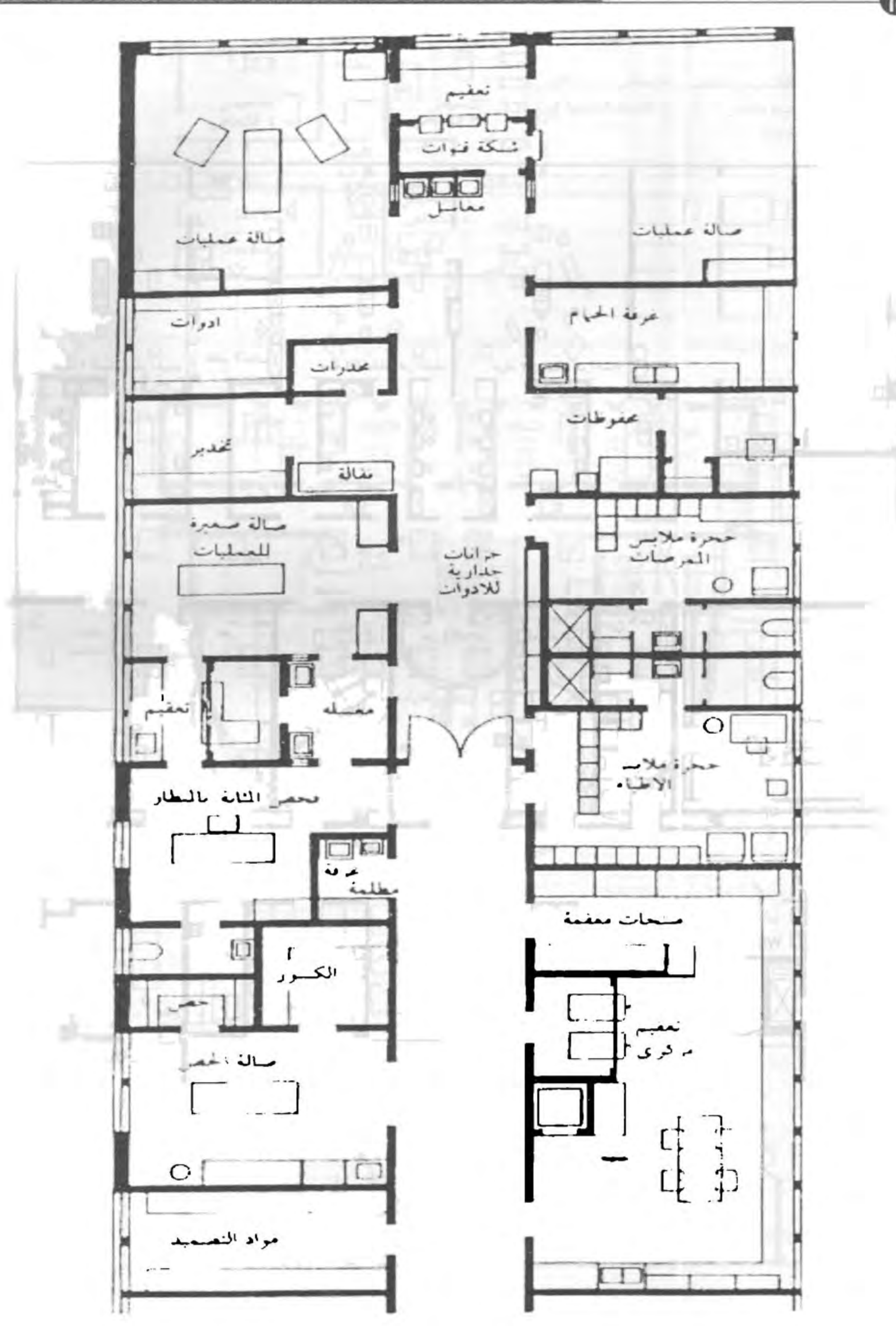


الصيدلية

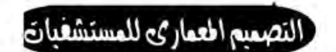
التنسيق والفحوصات فى المؤسسات المهمة تتم تحت إدارة صيدلي الحجرات محل تركيب أدوية غرف مواد أماكن أدوية مختبر ومن ثم غرفة تحتوى على طاولة تركيب أدوية ومركز للتغليف ، وحوض للغسيل وغرفة للرباط ومنطقة للسوائل القابلة للاشتعال .

هذا التجهيز يحفظ المنتجات الصيدلانية .

- مركز العمليات

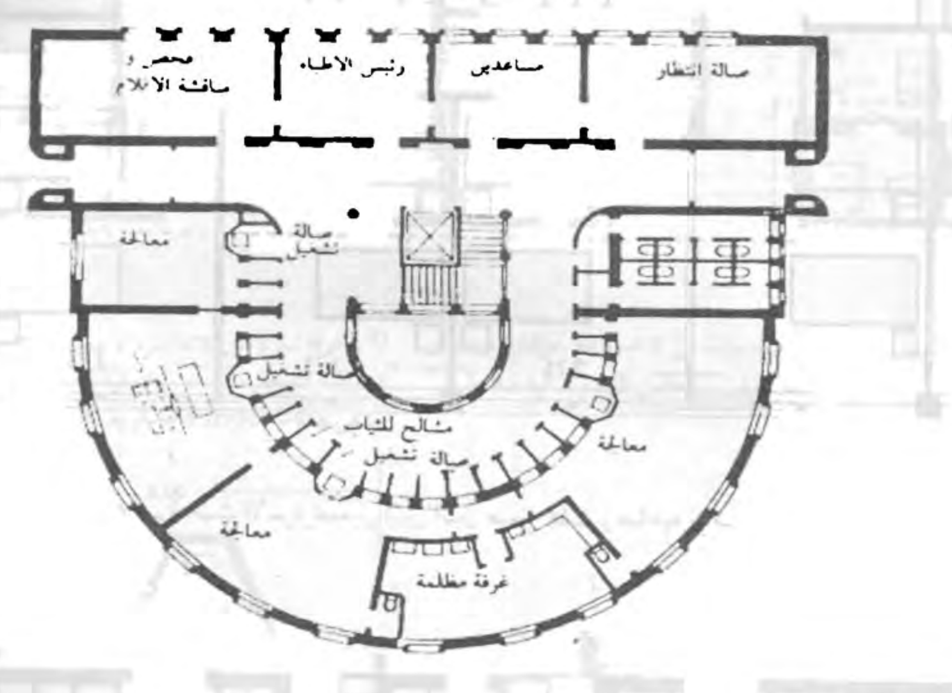


(أ) مركز عمليات Usphs

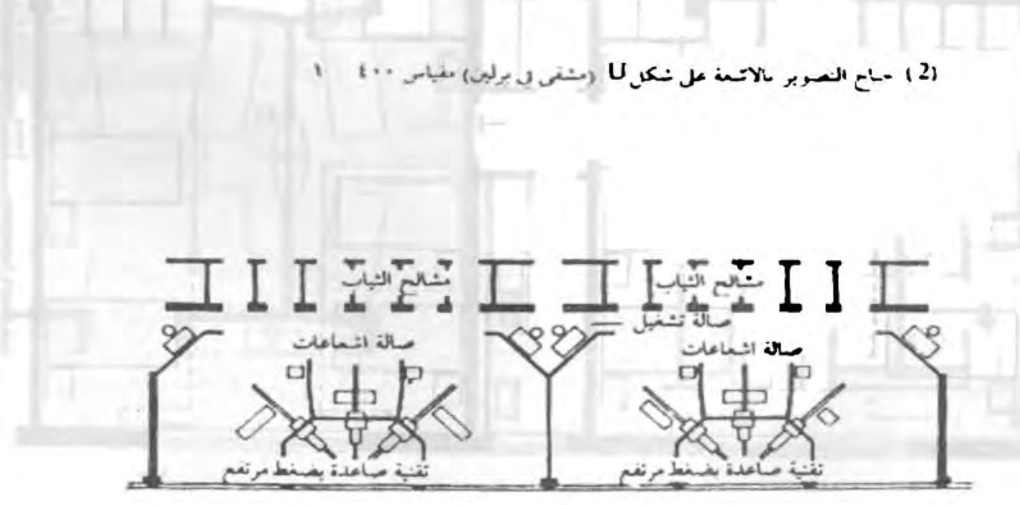




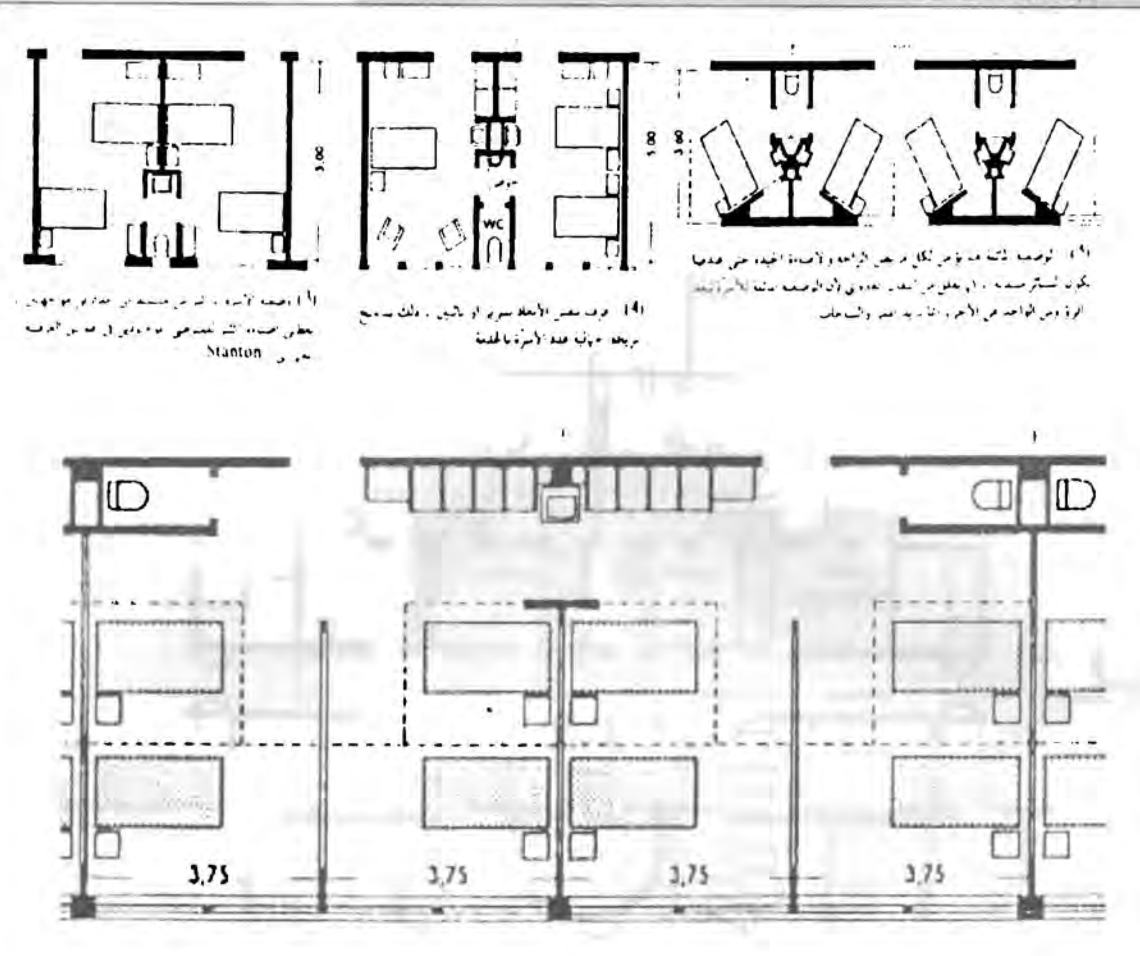
) التشخيص بالتصوير الشعاعي على شكل صليب، مقياس ٥٠٠ : ١ العيادة العصبية في جامعة بون .



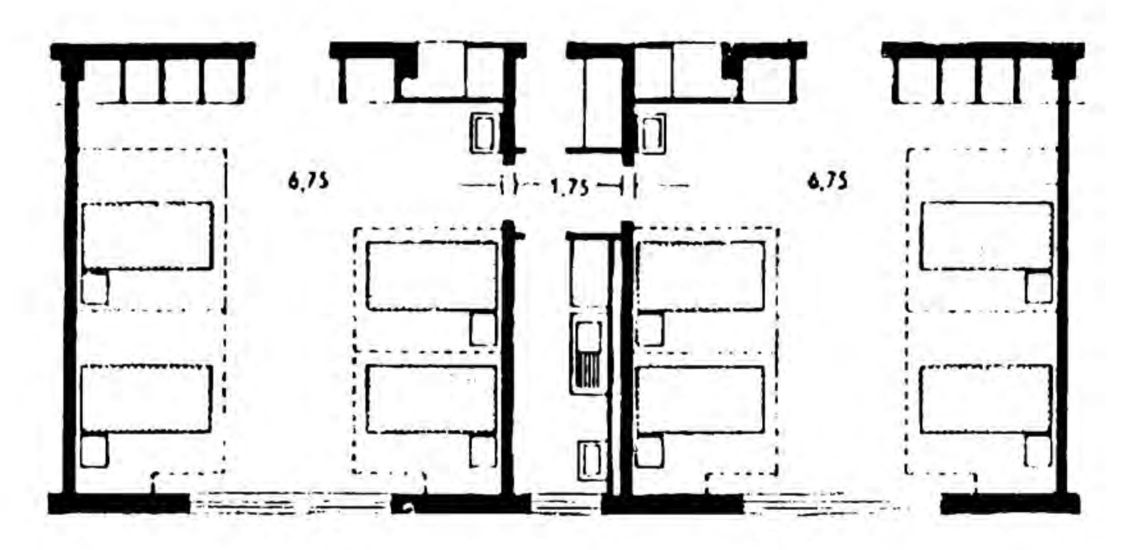
(2) جناح التصوير بالاشعة على شكل U (مشفى في برلين) مقياس ٤٠٠ : ١



(3) خدمة التصوير الشعاعي في العيادة الجراحية في المستشفى البلدي في فرانكفورت .



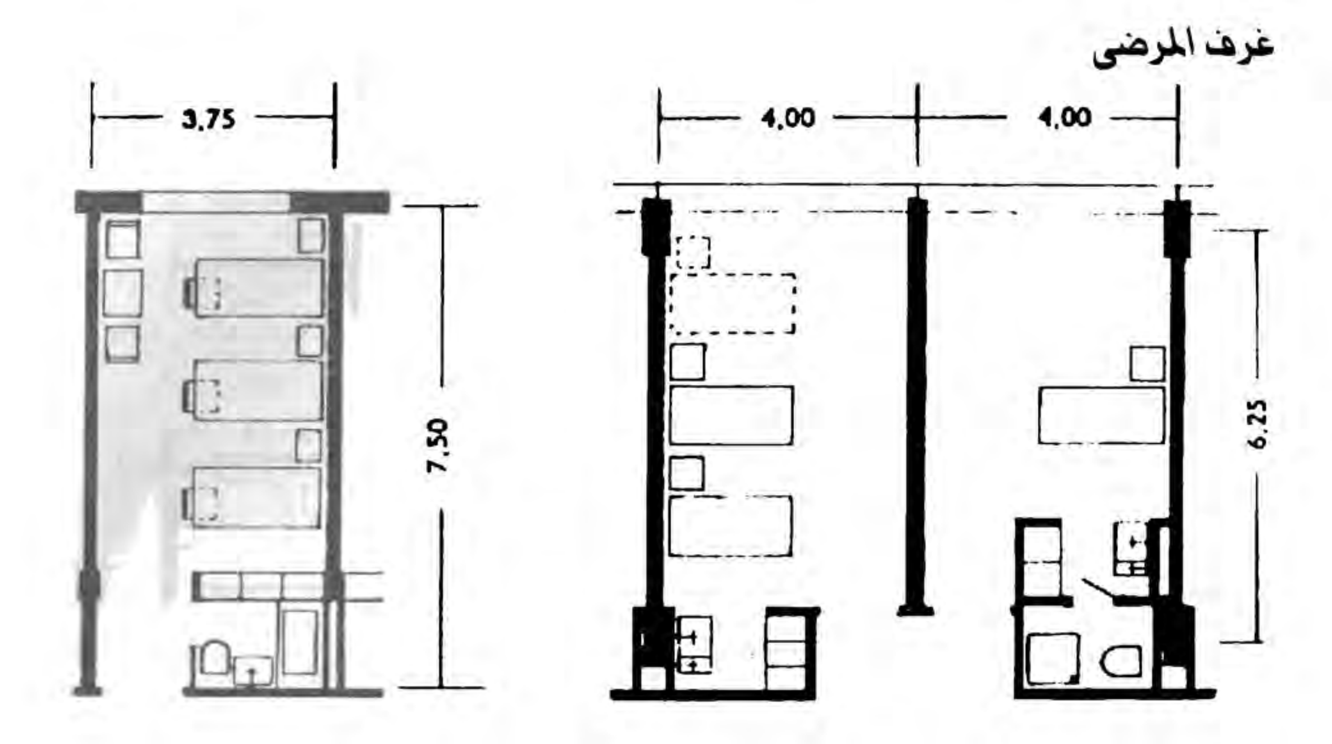
(2) صالة المرضى بـ ٨ أسرة حيث الأسرة تجمعن الشمس التي تصل خلف ... مراقبة جيدة . المعماري Rosenfield



(1) ... لمجموعة أمريكية مع صالات صغيرة للخدمة ملحقة تسهل عمل الممرضات ، لكن تزيد من مساحة ... مستشفى Mt . Sinai في الولايات المتحدة الأمريكية

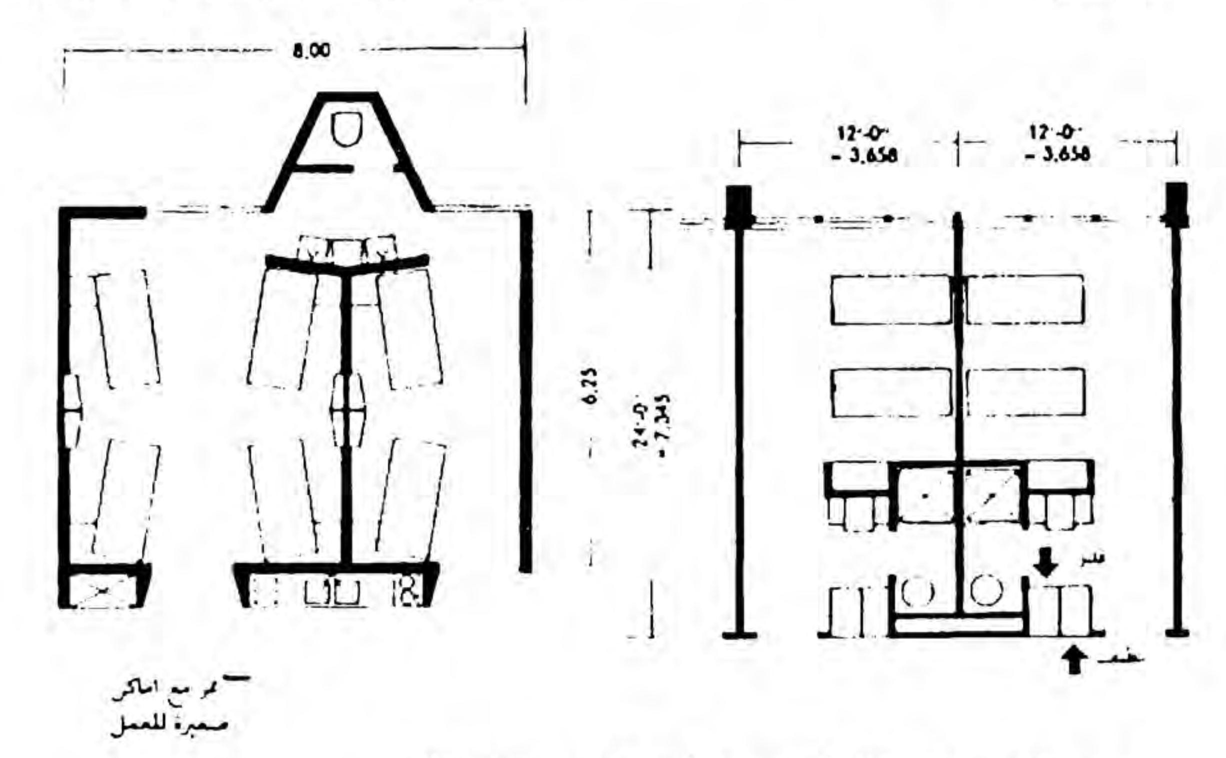


غرف المرضى



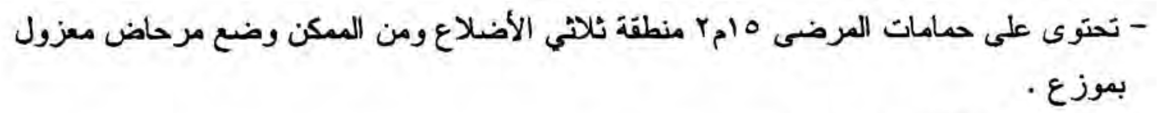
(2) غرفة لسرير الى ثلاثة اسرة،صف من ٣ اسرة مع خزانة ـ مغسلة وغرفة لسرير او سريرين مع دوش ومرحاض الوصول اليه مباشرة من الغرفة مقياس ١ : ٢٠٠

(1) غرفة لسرير الى ثلاثة اسرة ، صف من ٣ اسرة مع دورة مياه عند المدخل (   ) مقياس ٢٠٠ : ١
مشفى Lindenberg المعماريين Kohler et Kassens



- غرفة لسرير إلى ثلاثة أسرة من ٣ أسرة مع خزان – مغسلة .
- غرفة لسرير إلى ثلاث أسرة صف من ٣ أسرة مع دورة مياه عند المدخل .

وحدات العناية

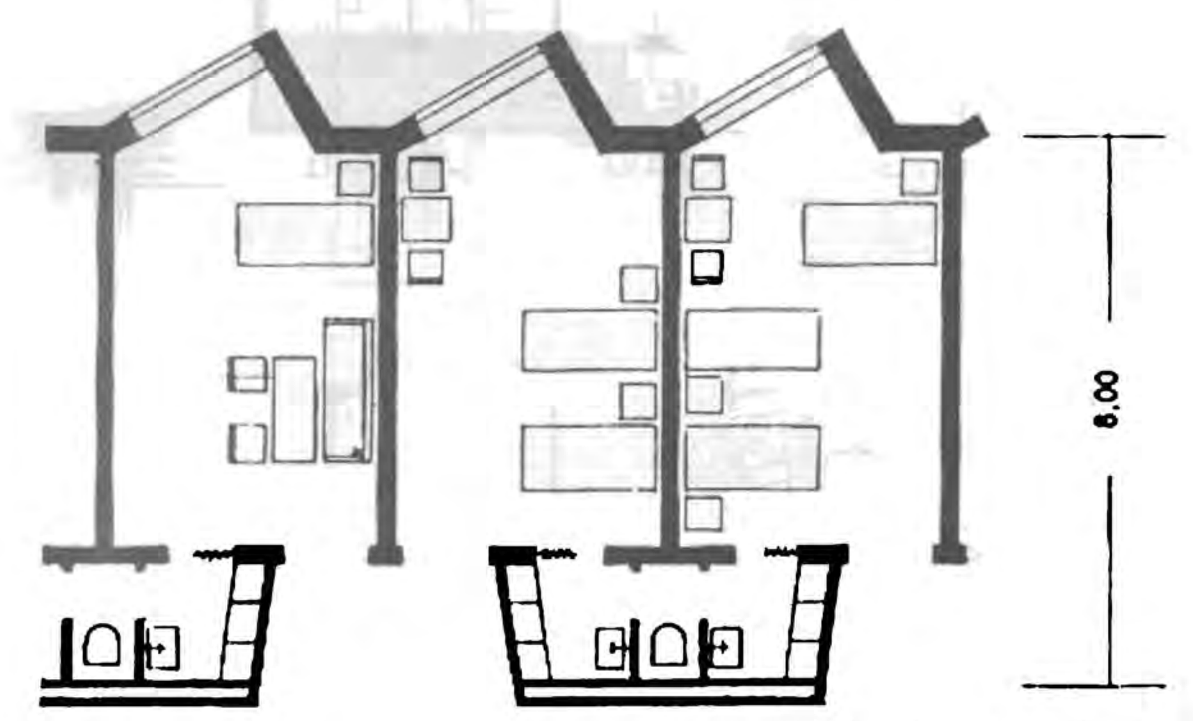


- تحتوى على حمامات المرضى ١٥م٢ منطقة ثلاثي الأضلاع ومن الممكن وضع مرحاض معزول بموزع .
- مرحاض للمستخدمين والزوار .
- حجرات الخدمة الرئيسية لكل شعبه مكان عمل رئيسة الممرضات ٦م٢ ترتيب من الخدمة ومراقب للمدخل والممرات تكون مجاورة .
- قاعات الجلوس والاجتماعات ١٠م٢ وموضع لغرفة المؤونة ٨م٢ وغرفة مهملات للأسرة والنقالات .

غرف المرضى

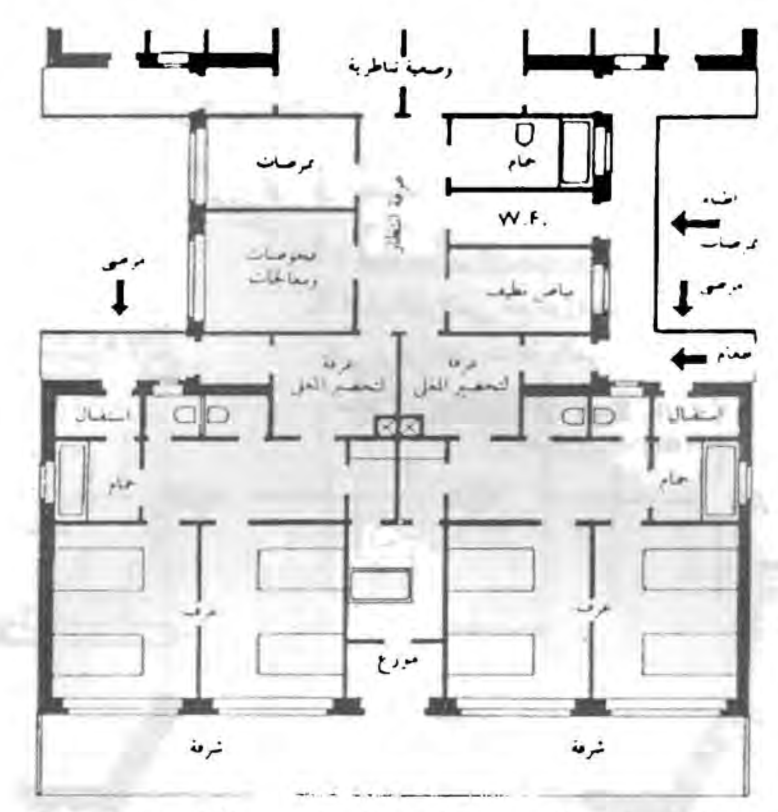
(4) غرفة لسرير الى سريرين مع دورة مياه ، Nurserver تمـي ذلك خزانة حائطي للبياضات وللادوات الصغيرة ، تفتح من الخارج
شنز امريكي . المهندسان
Verge et Clatworthy.

(3) غرفة بسرير الى سريرين وغرفة لاربعة اسرة،توزيع الاسرة بالاتجاه الطولاني مع دورة مياه في مقدمة الغرفة ، ومرحاض حائطي وخزانات مدمجة بالفواصل . مقياس ٢٠٠
مشفى Agnes Karll, Bad Schwartau
المعماري Lamprecht et autres.

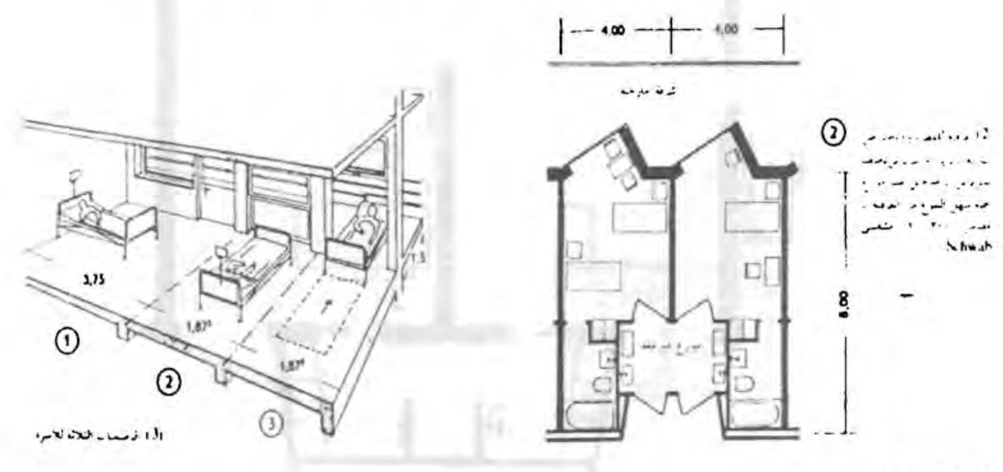


مشفى Schwäb Gmünd
المعمار : Schweitzer

- مساحة سرير لكل مريض ٢,٠ × ٠,٩٥
- دورة المياه تخدم غرفة أو غرفتين – فيها مغسلة – مفطن – مرحاض وتفضل المغسلة داخل الغرفة .



(1) مستشفى الأمراض السارية فينا مقياس ١/٣٠٠معمارى UBI



التموين المشترك

- تشمل باقى الخدمات الأساسية غير الطبية للمستشفى مثل المطبخ والتموين والأشراف الغذائى والمغسلة والمخازن والخدمات الهندسية غلايات ومحطات قوى وتجهيزات ميكانيكية ومحولات كهربائية .

التموين :

يتم التموين السريرى الغذائى فى مباني مستقلة أو فى مستوى خاصة فى المباني المركزية كما تكون طرق الحركة الخارجية والداخلية بها متصلة بحيث تكون مرئية وبحيث لا تؤثر عليهم من حيث الضوضاء أو الروائح .

لتموين المشترك :

يجب أن تتخلى عن الاستقلالية فى التموين لحساب التموين المركزي فى داخل المبنى ومن ثم حساب التموين المركزي العام الذى يخدم عدة أبنية وهذا يعنى تجميع مختلف العناصر الإدارية لشراء المؤن والمواد المطلوبة والصيدلية والمغاسل وصالة الجثث .

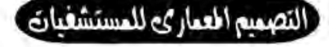
نقل المواد التموينية :

توضع المنتجات الجاهزة للاستعمال فى وسائل النقل بعد أن يتم تسعرها كما أن الأرفف المتعددة والمتحركة وعربات توزيع المواد تخدم إلى حد كبير عملية التخزين .

التوزيع المركزي :

أن فوائد تجميع التموين المركزي تخدم كل المستخدمين وتتم عن طريق وجود إدارة مركزية للتخزين والاستعمال للأجهزة وتتبع قسم التموين نقل المؤن إلى أماكن التحضير فى منطقة التعقيم المركزي والصيدلية .

Muncher-Grosshadern



مخزن العربات

تسخين مسبق للعربات

تحميل الاطباق

رفوف

ترتيب الاطباق

آلة لغسيل الاطباق

حوض غسيل لنقع الاطباق

فضلات الطعام

غسيل العربات

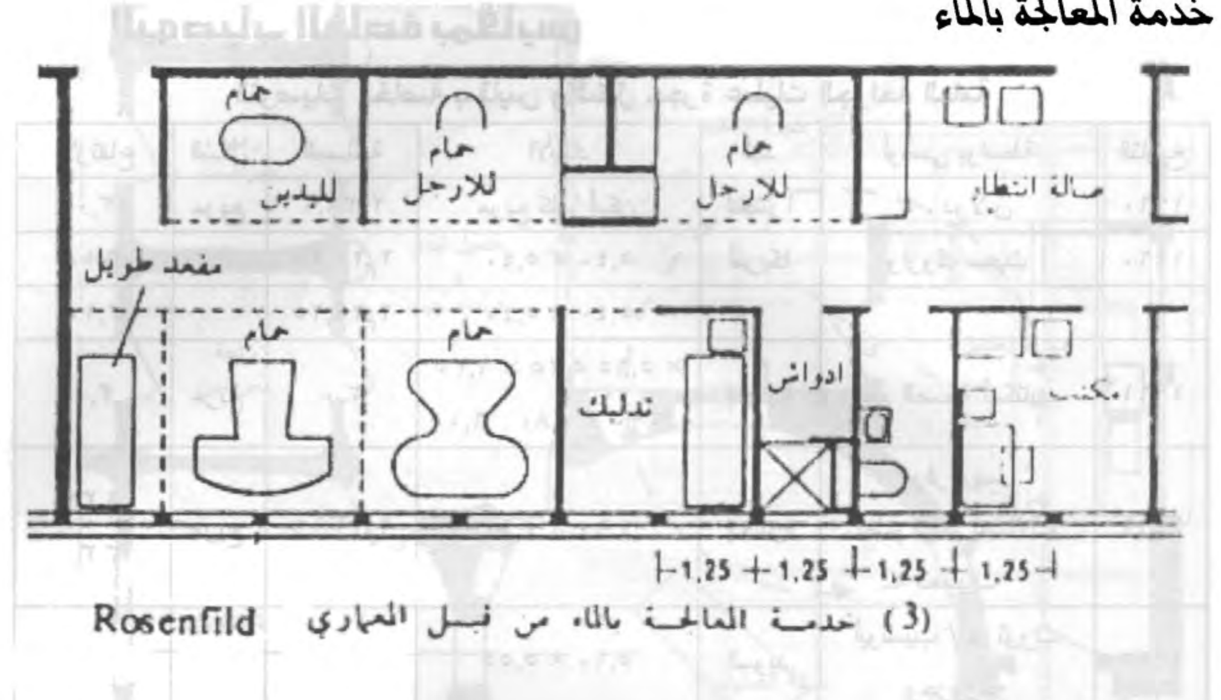
تفريغ العربات

حوض لغسيل الطعام

من الخدمة

(١) مخطط المغسلة المركزية مع تنظيف العربات من الطعام مقياس ١:١٠٠

خدمة المعالجة بالماء



(3) خدمة المعالجة بالماء من قبل المعماري Rosenfild

منطقة التوليد

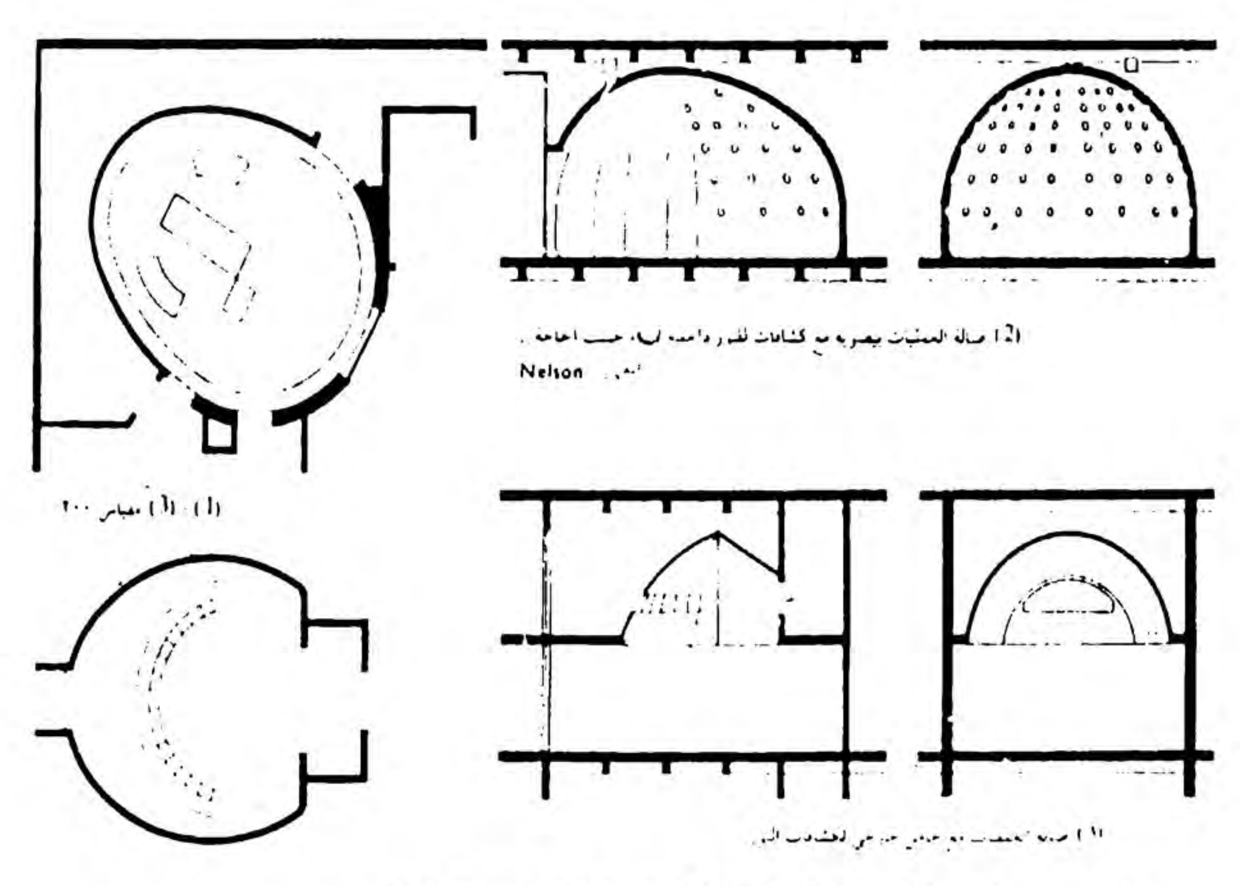
(2) شعبة دار الوليد Usphs ، سبتمبر ٢٠٠١



التوصيات الخاصة بمقايس وأشكال حجرة الجراحة العامة

التوصيات الخاصة بمقايس وأشكال حجرة عمليات الجراحة العامة

الارتفاع	الشكل	المساحة	الأبعاد	البلد	أوصى بواسطة	التاريخ
٣,٠	مربع	٣٦,٠م٢	مربع كلما أمكن	إنجلترا	د . دولاس	١٩٦٠
٣,١٠		٢٩,٢٥م٢	٥,٤٠ × ٥,٤٠	أمريكا	واروك سميث	١٩٦٠
٣,١٠		٢٩,٢٥م٢	٥,٤٠ × ٥,٤٠			
٣,٠	مربع	٣,٠	× ٥,٦٥ ٥,٢٥ × ٦,٣٠ ٣,٩٠ × ٤,٨٠ ٦,٠	إنجلترا	قسم الصحة أسكتلنده	١٩٦١
٣,١٠ إلى ٣,٣٠	مربع	٢١,١٦م٢	٤,٦٠ × ٤,٦٠	إنجلترا	هوفر ويسل نظام قياس لصالات العمليات	١٩٦٢
٣,٣٠	مربع	٢٨,٣٠م٢	٥,١٠ × ٥,٥٥	السويد	أيوتسيب / ى ثورب وجروزنج	١٩٦٢



١- صالة العمليات بيضاوية مع كشافات داخلية حسب الحاجة .

٢- صالة العمليات مع حامل خارجى لكشافات النور .

حجرة التعقيم

راحة ممرضات

غسيل ايدى و أرتداء جبب

راحة ممرضين

حجرة الغسيل

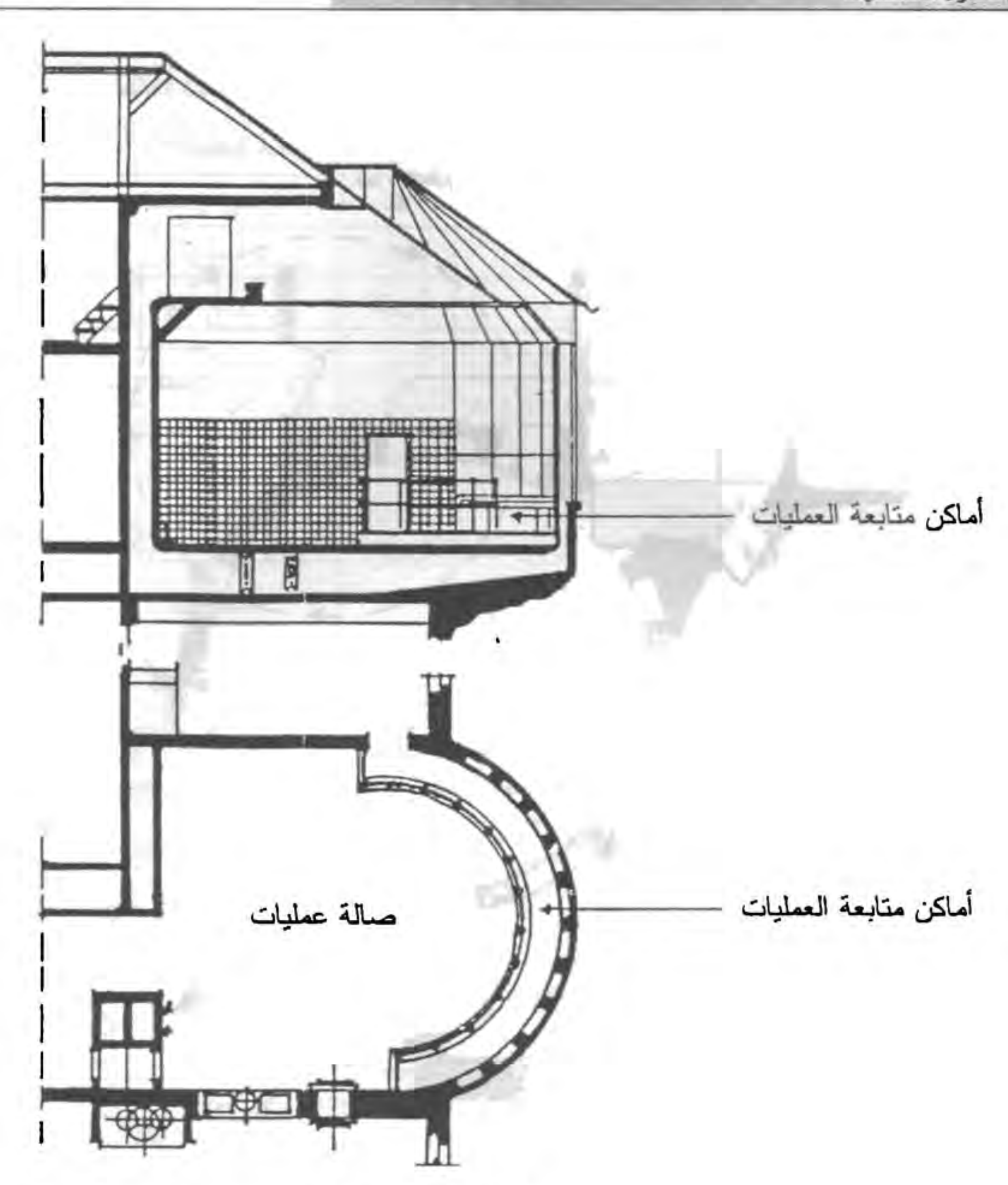
حجرة التخدير

صالة العمليات

حركة الملوثات الخارجية والعاملين

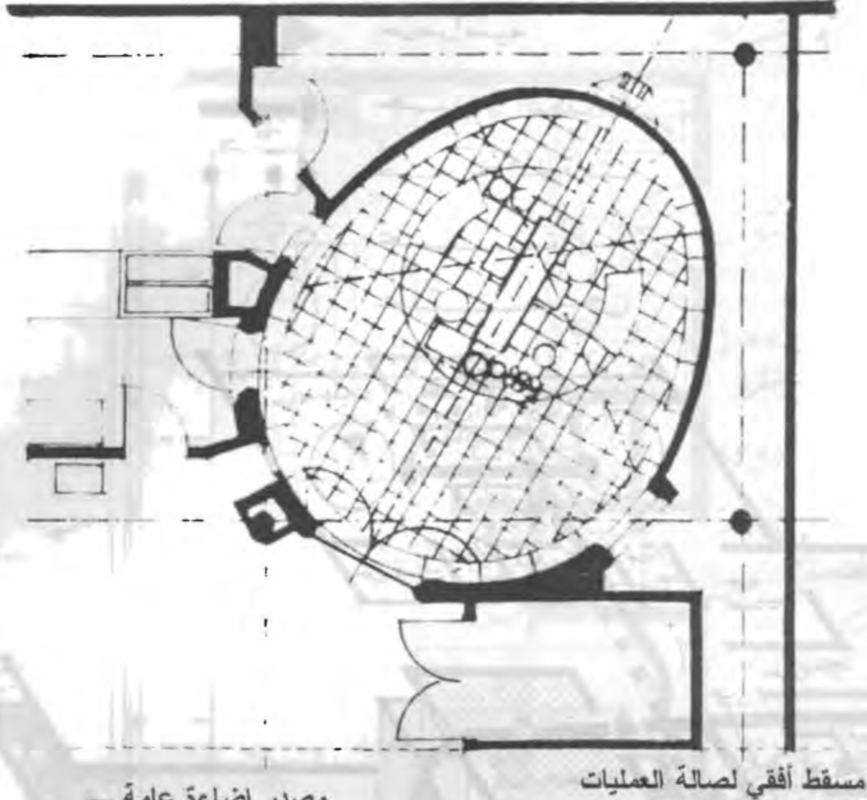
الحركة الداخلية للمعقمات والملوثات

المسقط الأفقى لحجرتى التعقيم والغسيل
لمجموعة العمليات الخاصة بحون والتر
مستشفى ليل فرنسا .

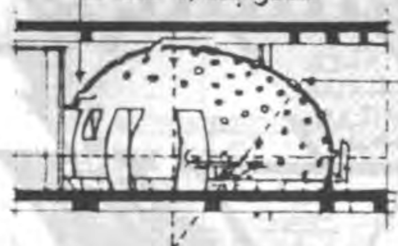


قطاع ومسقط أفقي يبين أماكن المتابعة للعمليات الجراحية بمستشفي جامعة برن بسويسرا حيث تتصل بحيز صالة العمليات ولاتنفصل عنها بحواجز كاملة.

La Construction des Hopitaux Modernes et Ieur Installations Berne (SUISSE) – 1930

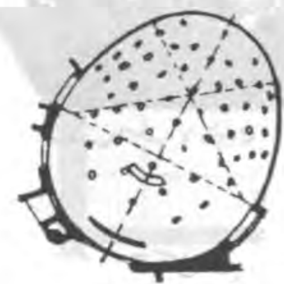


مسقط أفقي لصالة العمليات

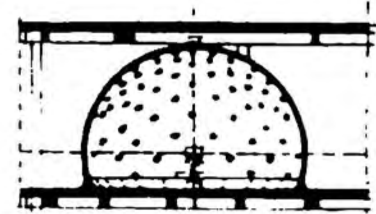


مجموعة أدوات تسليط الضوء المندمجة بسقف الصالة .

قطاع طولي بالصالة



مسقط أفقي لسقف الصالة



قطاع عرضي بصالة العمليات

(شكل 71) يبين مساقط وقطاعات لصالة عمليات بيضاوية للمعماري Paul Nelson كنموذج للإضاءة المندمجة بسقف الصالة (الاضاءة المتعددة)

Isadore Rosenfield
Hospital Integrated Design
Second impression 1960



حركة رأسية

حركة المعقمات

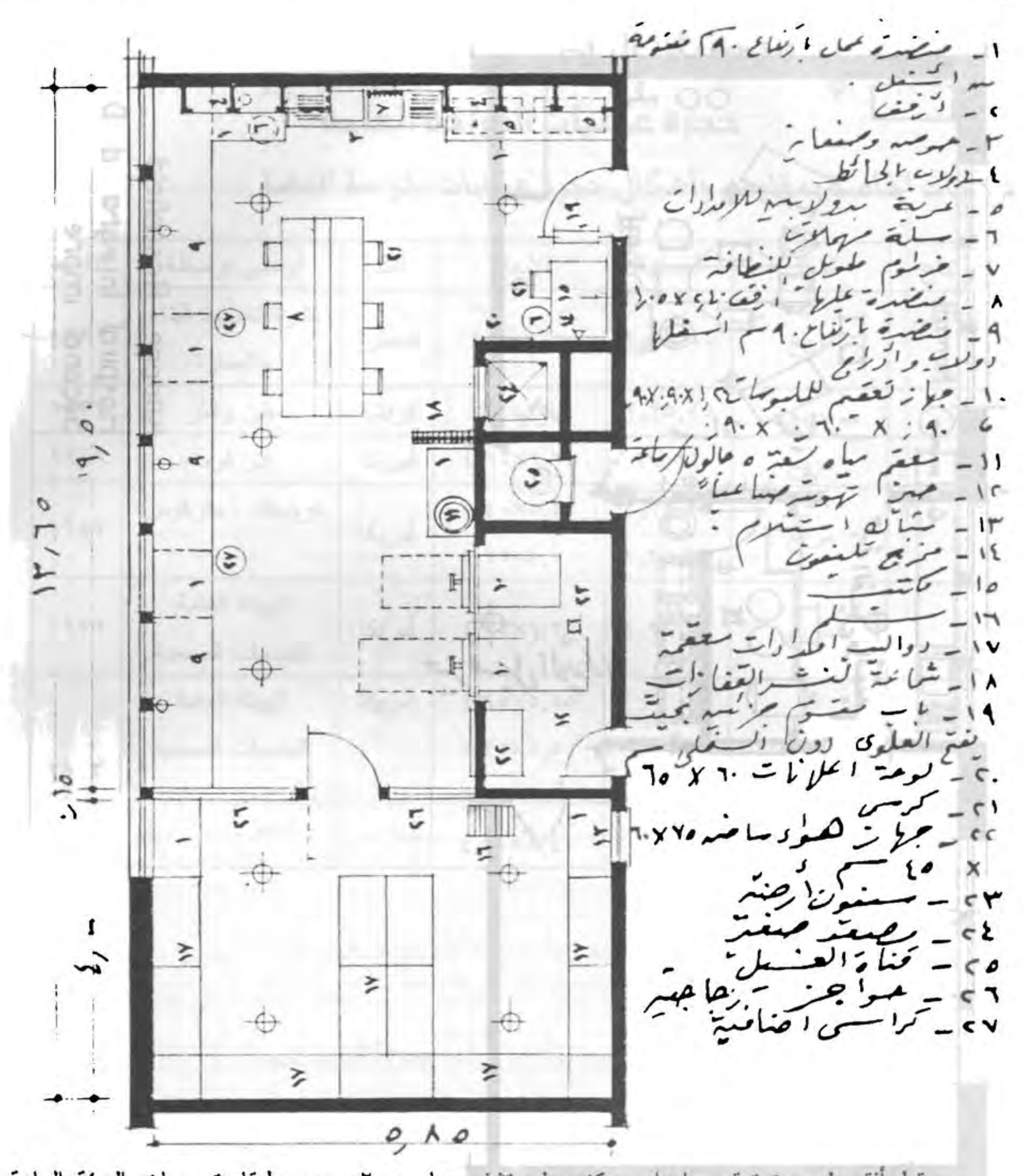
حركة الملوثات

تخزين

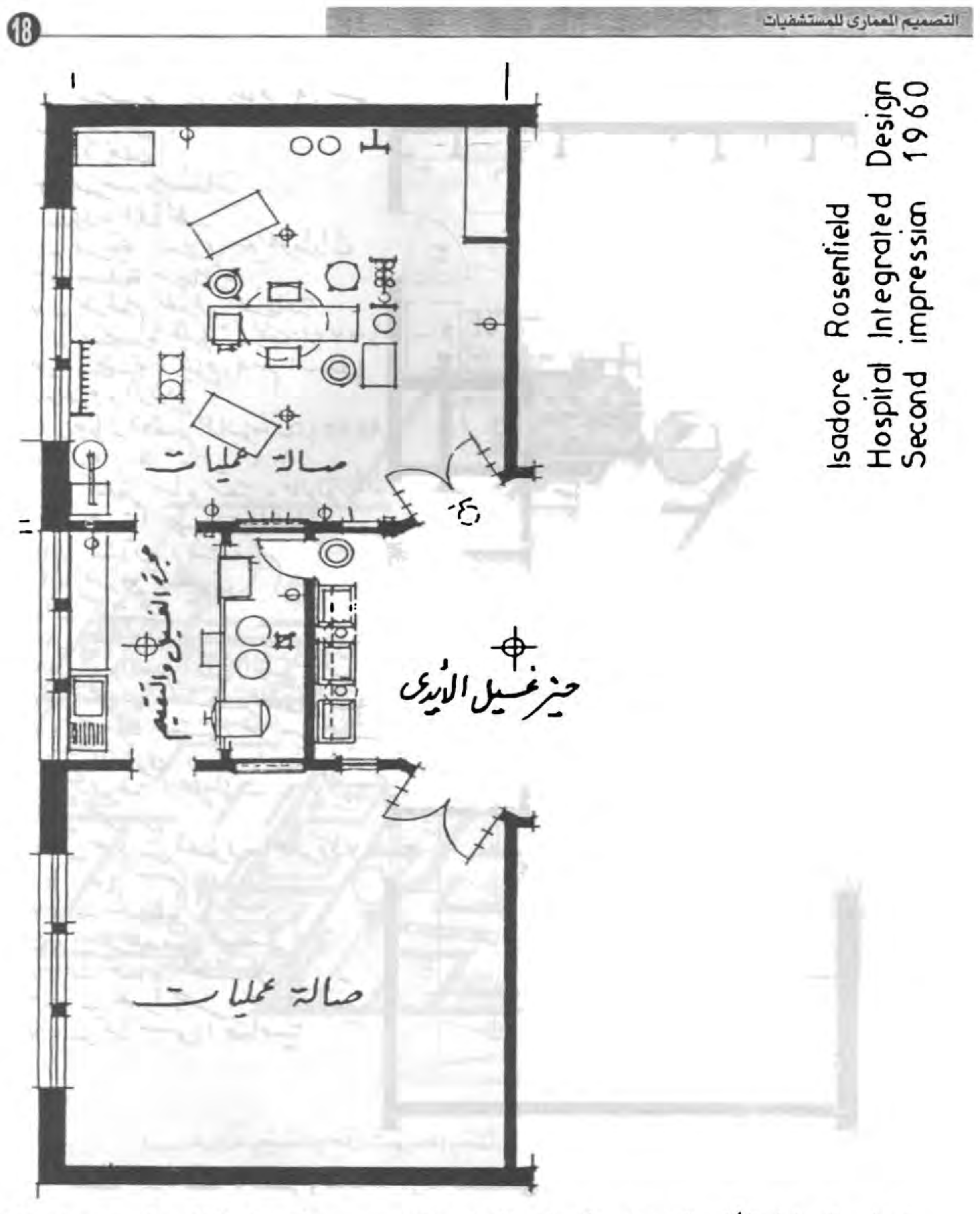
عمل

مقياس الرسم (١ : ٢٠٠)

شكل رقم (٩٨) مسقط أيزومتريك لقسم العمليات وقسم التعقيم المركزي
يبين حركة المعقمات والملوثات بالقسم خارجيا وداخليا
مستشفى تيباريت العام *



مسقط أفقي لحجرة تعقيم وإمداد مركزي لمستشفى عام ٢٠٠ سرير طبقا بتوصيات الهيئة العامة للخدمات الصحية بأمريكا ١٩٦٠ .



نموذج للمسقط الأفقي لحجرتي الغسيل والتعقيم وتقع بين صالتين للعمليات وقد اندمجت كلا الحجرتين فى حجرة واحدة طبقا لتوصيات الهيئة العامة للخدمات الصحية ، أمريكا

التوصيات الخاصة بمقايس وأشكال

حجرة عمليات الجراحة العامة

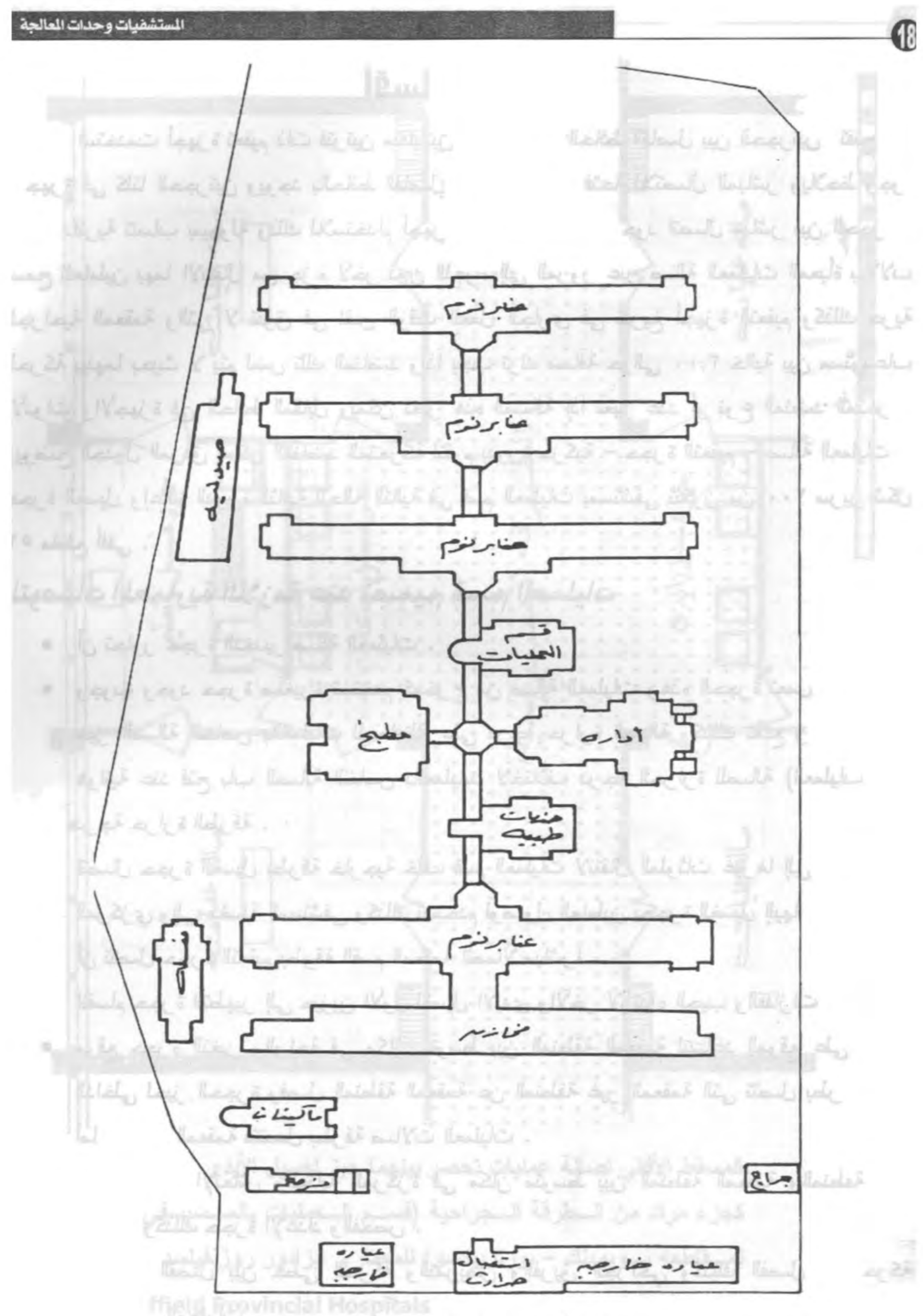
التوصيات الخاصة بمقايس وأشكال حجرة عمليات الجراحة العامة

الارتفاع	الشكل	المساحة	الأبعاد	البلد	أوصى بواسطة	التاريخ
٣,٩٠ إلى ٤,٢٠	مربع	٢٨,٨٠م٢	٤,٨٠×٦,٠	إنجلترا	نشرة تخطيط البناء والعمارة	١٩٣٦
	مربع	٢٥,٤٥م٢	قطر ٥,٤٠	فرنسا	جين والتر	١٩٣٧
	مربع	٣٠,٦٢	٤,٩٠×٦,٢٥	أمريكا	فتر فوما	١٩٤٦
٢,٧ ، ٣,٠٠	مربع	٢٩,٢٥م٢ ٣٥,٦٥م٢	٥,٤٠×٥,٤٠ ٥,٢٥×٥,٧٠	أمريكا	فرديكك . ماركوس	١٩٥٢
	مربع	٢٨,٨٣م٢	٤,٦٥×٦,٢٠	أمريكا	الهيئة العامة للخدمات الصحية	١٩٥٢
	مربع		٤,٩٥×٥,٨٥ ٥,٢٥×٥,٥٠ ٥,٦٠×٦,٠٠ ٤,٥٠×٥,٤٠	أمريكا	الهيئة العامة للخدمات الصحية	١٩٥٣

غرفة عمليات مقترحة للاستعمال بواسطة مجموعتين
من الجراحين حول مريضيين مختلفين

التوصيات الخاصة بمقايس وأشكال حجرة عمليات الجراحة العامة

الارتفاع	الشكل	المساحة	الأبعاد	البلد	أوصى بواسطة	التاريخ
٤,٥٠	مربع	٣٦.م٢	٦,٠٠×٦,٠٠	إنجلترا	ألدس	١٩٥٤
	مربع	٣٢,٠٤م٢	٦ × ٥,٤٠	كندا	قسم الصحة بانتاريو	١٩٥٤
٣,٠٠	مربع	٣٢,٠٤م٢	٥,٤٠×٦,٠٠	أمريكا	جين والتر	١٩٥٤
٣,٠٠	مربع	٣٦,٠٠	٦,٠٠×٦,٠٠	إنجلترا	نوفيلد	١٩٥٥
٣,٠٠	مربع	٢٩,٢٥	لا تقل أبعادها عن ٥,٤٠الضلع	إنجلترا	وزارة الصحة قسم الصحة اسكتلندا	١٩٥٧
	مربع	٢٩,٤٥	٥,٤٠×٥,٤٠	أمريكا	كالفيورنيا	١٩٥٨



مسقط أفقى عام لمستشفى الجمعية الخيرية
الإسلامية (مستشفى العجوزة) القاهرة

أقسام الجراحة

استخدمت أجهزة تعقيم ذات فترتين متقابلتين وضعت فى الحائط الفاصل بين الحجرتين وتفتح تلك الأجهزة فى كلتا الحجرتين ويوجد بالحائط الفاصل بين الحجرتين فتحة للاتصال المباشر ويلاحظ وجود حركة دائرية تنساب بسهولة وذلك للاستخدام أجهزة تعقيم ذات لأنين وجود اتصال مباشر بين الحجرتين يسمح للعاملين بهما الانتقال من جزء لآخر دون اللجوء إلى المرور عبر صالة العمليات المعبأة بالآلات الجراحية المعقمة والتى لا تفوق فى نفس الوقت العمل الجارى فى تفريغ أجهزة التعقيم وكذلك حرية الحركة بينهما بحيث لا يتم لمس تلك المناضد ولذا يجب ترك مسافة حوالى ٣,٠٠ خالية بين مستودعات الأدوات والأجهزة فى الحائط المقابل ويمكن تغير هذه المسافة إذا تغير عدد أو نوع المنضد المتحركة ويوضح الجدول المرفق أماكن المناضد المتحركة لتقوم بدورة حركية – حجرة التعقيم – صالة العمليات – حجرة الغسيل وإعادة الدورة الثانية للحالة التالية فى قسم العمليات بمستشفى تتكون من ٢٠٠ سرير شكل ٥١ مقطع أفقي .

التوصيات المعمارية اللازمة عند تصميم قسم العمليات

- أن تجاور حجرة التخدير صالة العمليات .
- وجوب وجود حجرة صغيرة تستخدم كمخرج من صالة العمليات وهذه الحجرة تعمل على فصل حيز الصالة الخاص بالعمليات للمحافظة على درجة حرارة الصالة وكذلك تمنع وجود تيارات هوائية عند فتح باب الصالة الخاص بالعمليات لاختلاف درجة الحرارة للصالة (العمليات) عن درجة حرارة الطرقة .
- اتصال حجرة الغسيل بطرقة خارجية خلف قسم العمليات لانتقال الملوثات غيرها إلى قسم التعقيم المركزي وإلى مغسلة المستشفى وكذلك تستخدم لوصول العاملين بحجرة الغسيل إليها .
- أن تتصل حجرة التعقيم بطرقة القسم المعقمة اتصالا مباشرا .
- انقسام حجرة التطهير إلى حيزين الأول لغسيل الأيدى والآخر لارتداء الجيب والقفازات .
- موقع حجرة التغير والراحة فى مكان متوسط بين المنطقة المعقمة ليساعد الموقع على التعقيم الداخلى لحيز الحجرة وفصل المنطقة المعقمة عن المنطقة غير المعقمة التى تتصل بطرقة القسم أما المنطقة المعقمة فتتصل بطرقة صالات العمليات .
- موقع حجرة الإنعاش والعناية المركزة فى مكان متوسط بين المنطقة المعقمة والمنطقة غير المعقمة وكذلك حجرة الإعداد والفحص .
- ضرورة الفصل بين خطى الحركة والتمريض والفريق الجراحي وكذلك الفصل بين حركة الملوثات والمعقمات .

المسقط الأفقي لصالة عمليات تحصر بينهما حيز لغسيل الأيدى ، ويظــهر كجزء مرتد من الــطرقة الــجراحية (قســم الــعمليات بالمــستشفي العام لمــقاطعه بــوبوبنك – بورتريبكسو) للمعمارى أيزادور روزنفيلسد

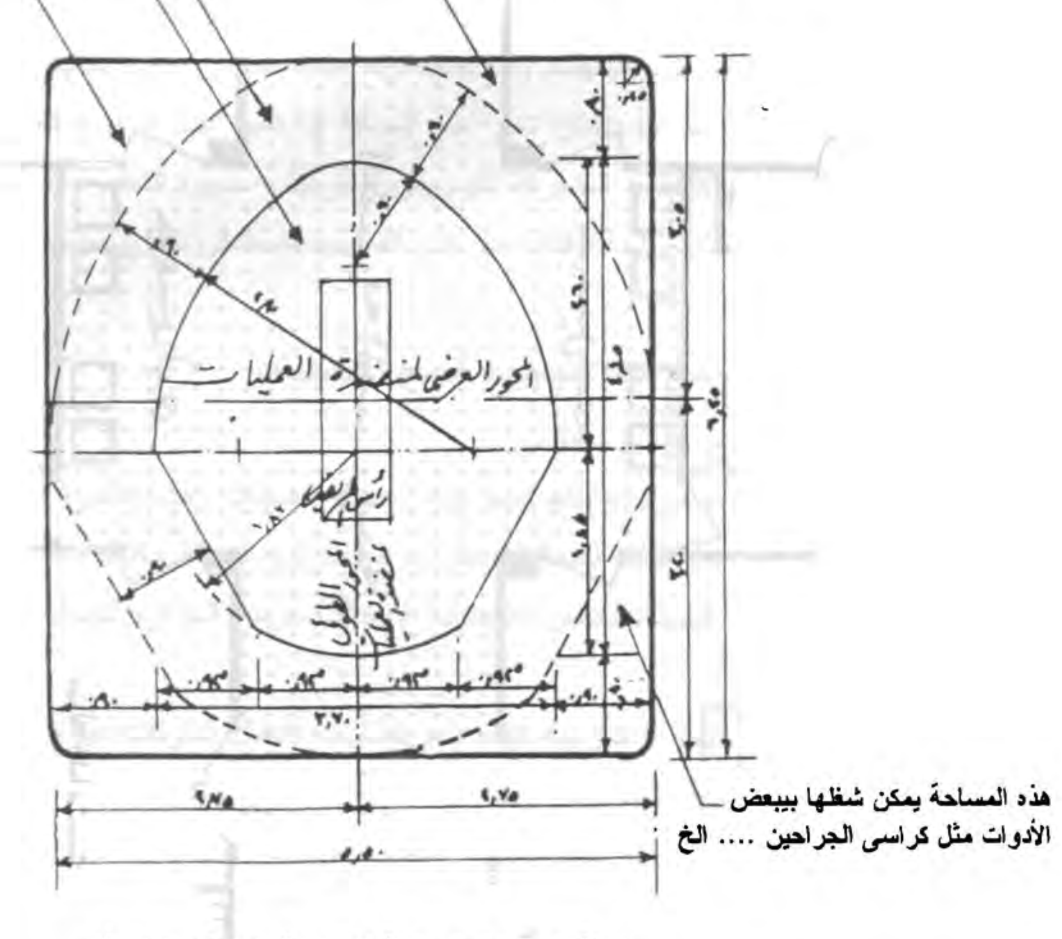
Nuffield Provincial Hospitals Trust
Studies In The Functions and Design of
Hospitals - 1957 Oxford

مساحة يمكن شغلها بواسطة شماعة الشاش واحواض التنظيف علي دعامة

مساحة العمل اللازمة لمعظم عمليات الجراحة العامة .

مساحة خاصة بتحرك العاملين وعرضها ٩٠سم طول مساحة العمل الجراحى

مساحة يمكن شغلها تبروللى للكتابة

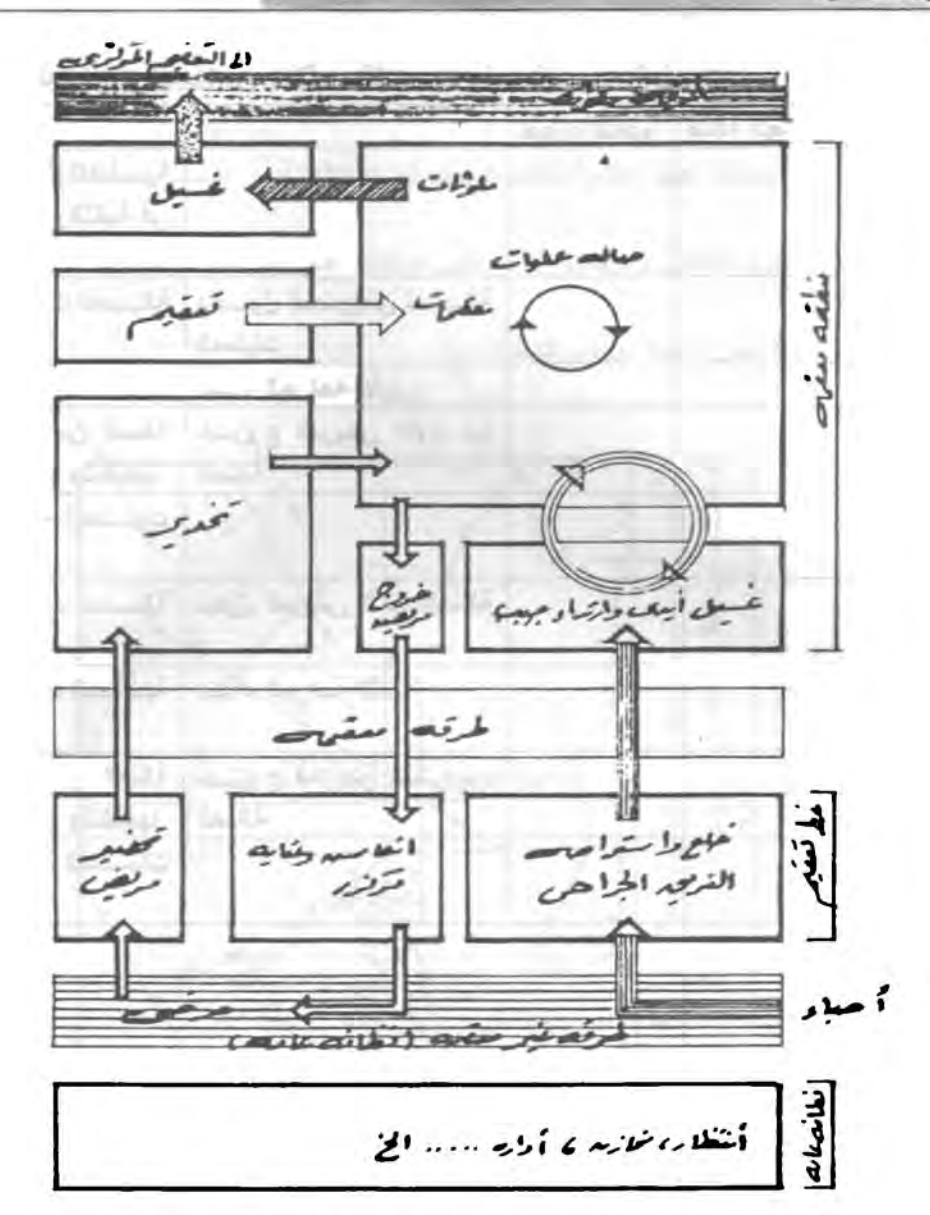


غرفة العمليات المفتحة للجراحة العامة والناتجة
عند استخدام إحدى طرق البحث الخاصة بعلم دراسة العمل .



أماكن المناصد الفارغة والمعبأة من خلال حالتين من قائمة الجراحة العامة

الأنشطة		حجرة التعقيم	صالة العمليات	حجرة الغسيل
مناضد معبأة للعملية الجراحية الأولى والثانية فى القائمة				
مناضد أخذت لصالة العمليات	دخول المريض لصالة العمليات			
	ابتداء الجراحة الأولى			
خروج مناضد من الصالة إلى حجرة الغسيل وتنظيفها	خروج المريض الأول من الصالة			
تنظيف صالة العمليات للجراحة الثانية				
مناضد أخذت لصالة العمليات	دخول المريض الثانى للصالة			
مناضد معبأة للعملية الجراحية الثالثة	ابتداء الجراحة الثانية			
خروج المناضد من الصالة إلى حجرة الغسيل وتنظيفها	خروج المريض الثانى من الصالة			
تنظيف صالة العمليات للجراحة الثالثة				





شكل تخطيطي للمناطق الثلاثة المكونة لقسم العمليات

(منطقة معقمة ، خط تعقيم و منطقة نظافة عامة)

وتقسيم الحركة بين عناصر كل منطقة وكذلك من كل منطقة

للأخرى بما يخدم المحافظة على تعقيم صالات العمليات

KRANKEN HAUSBAU, Zweite auflage

Pr. Dr. MED PAUL VOGLER _ Berlin

Pr. GUSTAV HASSENPFLUG Arch., München



الفتحات

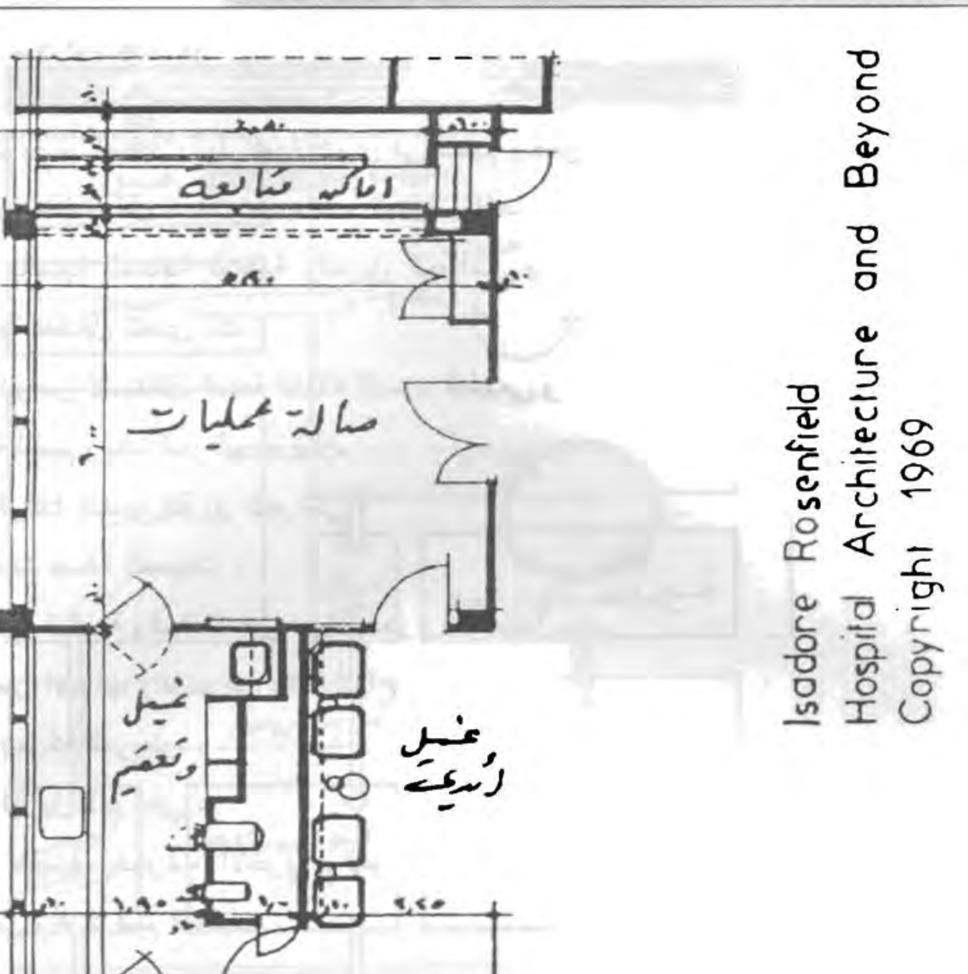
الفتحات بقسم العمليات لها أهمية كبرى فى تنظيم وحس سير العمل داخل قسم العمليات ويجب عدم إهمال أهمية هذا العامل إذ قد يتسبب عدم العناية بالفتحات فى القسم فى مضايقات للحركة فضلا عن أخطار التلوث بالنسبة للمنطقة المعقمة وللفريق الجراحي وأهمية النوافذ فى قسم العمليات تتمثل فى الإضاءة والتهوية فقط بل تتعدى ذلك .

- إتاحة الفرص لاستغلال الفتحة الفعالة للضوء الطبيعى وأشعة الشمس فى تطهير جو الفراغات المكونة للقسم وإبادة الجراثيم جزئيا .
- إتاحة الراحة النفسية للفريق الجراحي .
- اشتراطات صالة العمليات .
- من دخول الأتربة والحفاظ على درجة الحرارة الداخلية .
- دون تغير الأبواب وتنقسم إلى ثلاثة أنواع :

١- خاص بحركة المريض .

٢- حركة الفريق الجراحي .

٣- أبواب خاصة بحجرات الأخرى والموجودة فى منطقة خط التعقيم والخاص يتحرك الفريق الجراحي وأفراد قسم العمليات .



يبين المسقط الأفقي للمستشفى العام لمقاطعة بونيك - بورتريكو والمقترحة بواسطة المعمارى Isadore Rosenfieid ويبين اتصال حجرة الغسيل والتعقيم بطرقة قسم العمليات مباشرة.

وحدات التمريض غرف النوم

- الابعاد المثلي لأماكن الغرف بالمستشفيات



غرف بسرير واحد بدون دورة مياه

غرف بسرير واحد ودورة مياه مستقلة

غرفة دش

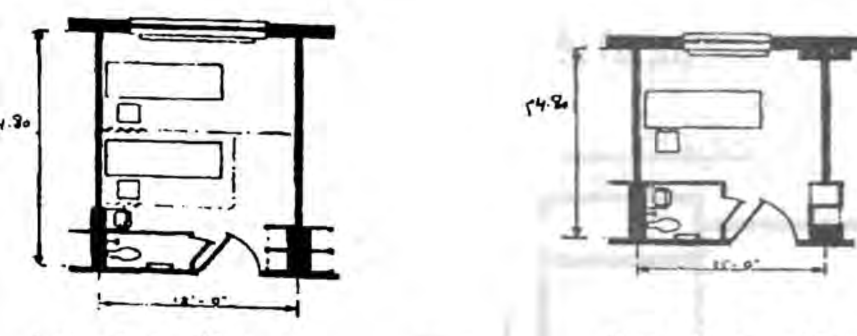
غرف مرضي مختلفة

- كلما كانت الغرفة عميقة ازدادت قدرة الاستيعاب سمك القواطع بين غرف المرضى ٢٥سم أما القواطيع القابلة للتغير والفك فيكون السمك ١٢سم مع الأخذ فى الاعتبار العزل الصوتي .
- يجب أن تغلق الأبواب بهدوء وتصنع عادة من الخشب وتكون مكساة بالصلب من أسفل مع وجود عازل من الكاوتشوك وتكون عروض الأبواب بين ١,٢٠ – ١,١٠.
- خزائن الحائط للملابس والأرفف تكون بعمق ٢٥سم بجوار أو أمام السرير وترتفع عن الأرضية ١,٣٥م .

الإضاءة

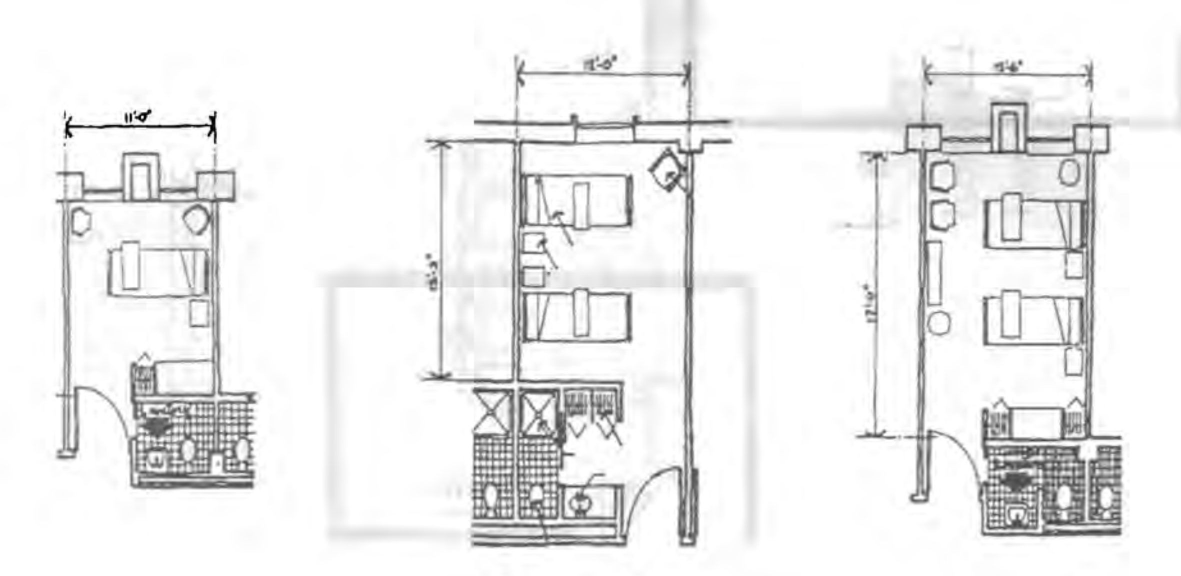
أوضحت دراسة حجرات النوم ذات السرير الواحد أو المزدوجة ومعظم الحجرات ذات الأربعة أسرة أنها لا تعتمد على وجود تجهيزات إضاءة لها بالمستشفى وفى معظم الحجرات تثبت الإضاءة على الحائط خلف رأس السرير بحيث تكون على ارتفاع من ١,٦٠ – ١,٩٥ فوق الأرضية .





غرفة لسريرين مقاس متوسط

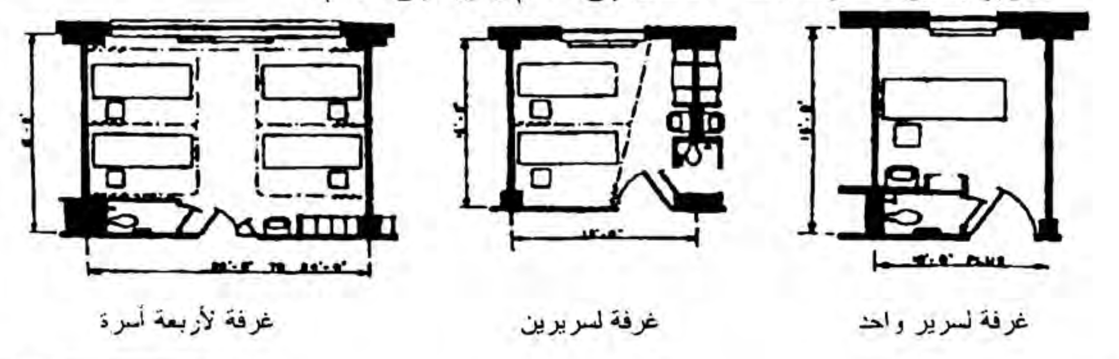
غرفة لسرير واحد مقاس متوسط



مساقط غرف نوم مختلفة

-تبلغ المساحة المخصصة للسرير داخل العنبر حوالى ٧م٢ وهى المساحة اللازمة لوضع السرير مع باقى الأثاث بالإضافة إلى فراغ يتسع لحركة ٣:٤ أشخاص حول السرير دون تعارض مع السرير مع إمكانية استعمال ستارة متحركة حول السرير مع وجود مساحة ١,١م٢ لممر حركة بين الأسرة أى المساحة الإجمالية ٨,٣م٢ لكل سرير.

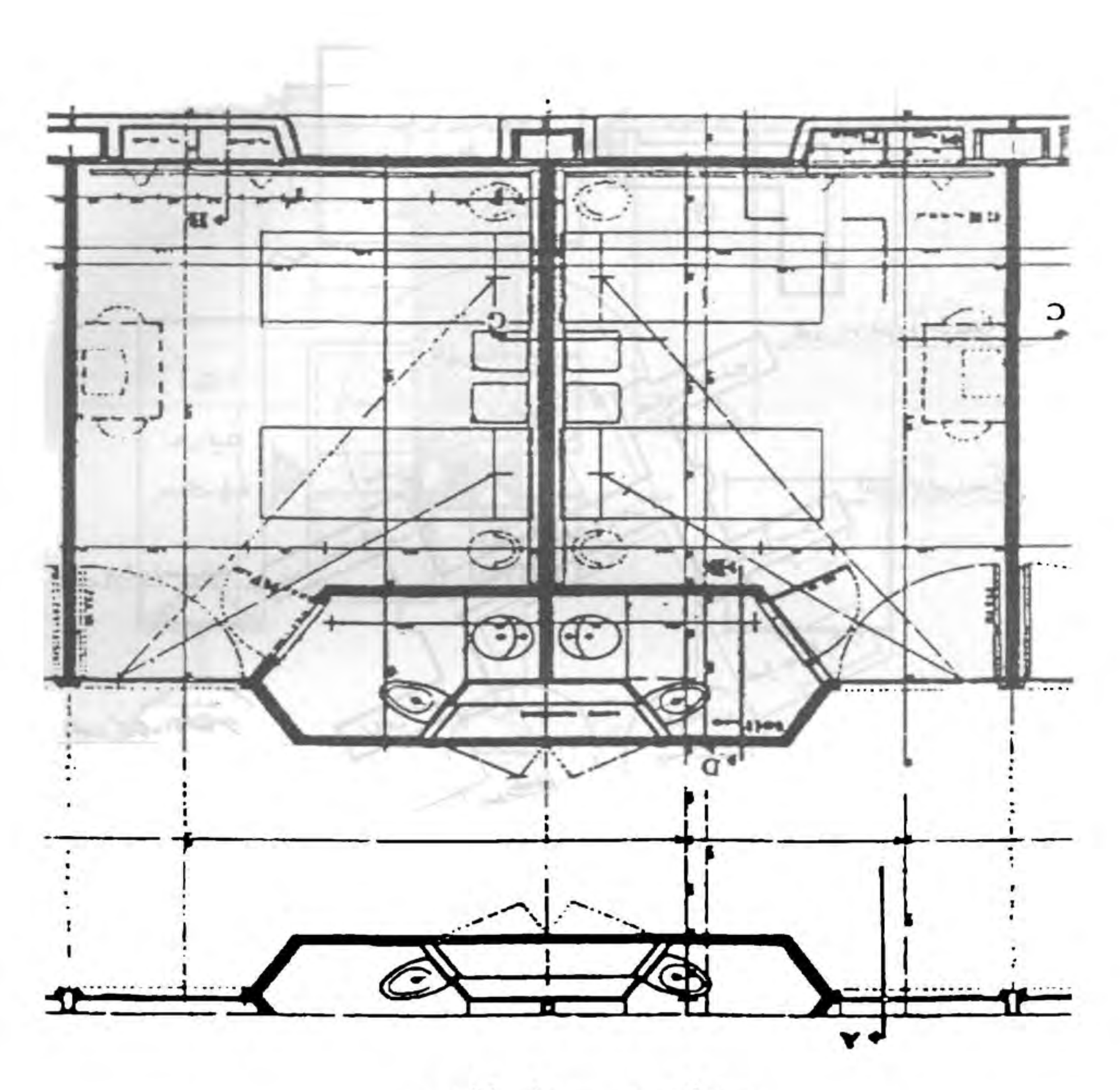
-وتختلف المسافة بين محاور الأسرة وبعضها وتبلغ أقل مسافة حوالى ١,٦م أما فى حالة أحاطت السرير بستارة متحركة متصلة فتصل إلى ٢,٢م وتزيد إلى ٢,٤م .



غرفة لأربعة أسرة

غرفة لسريرين

غرفة لسرير واحد



مسقط توضيحى لغرفة نوم

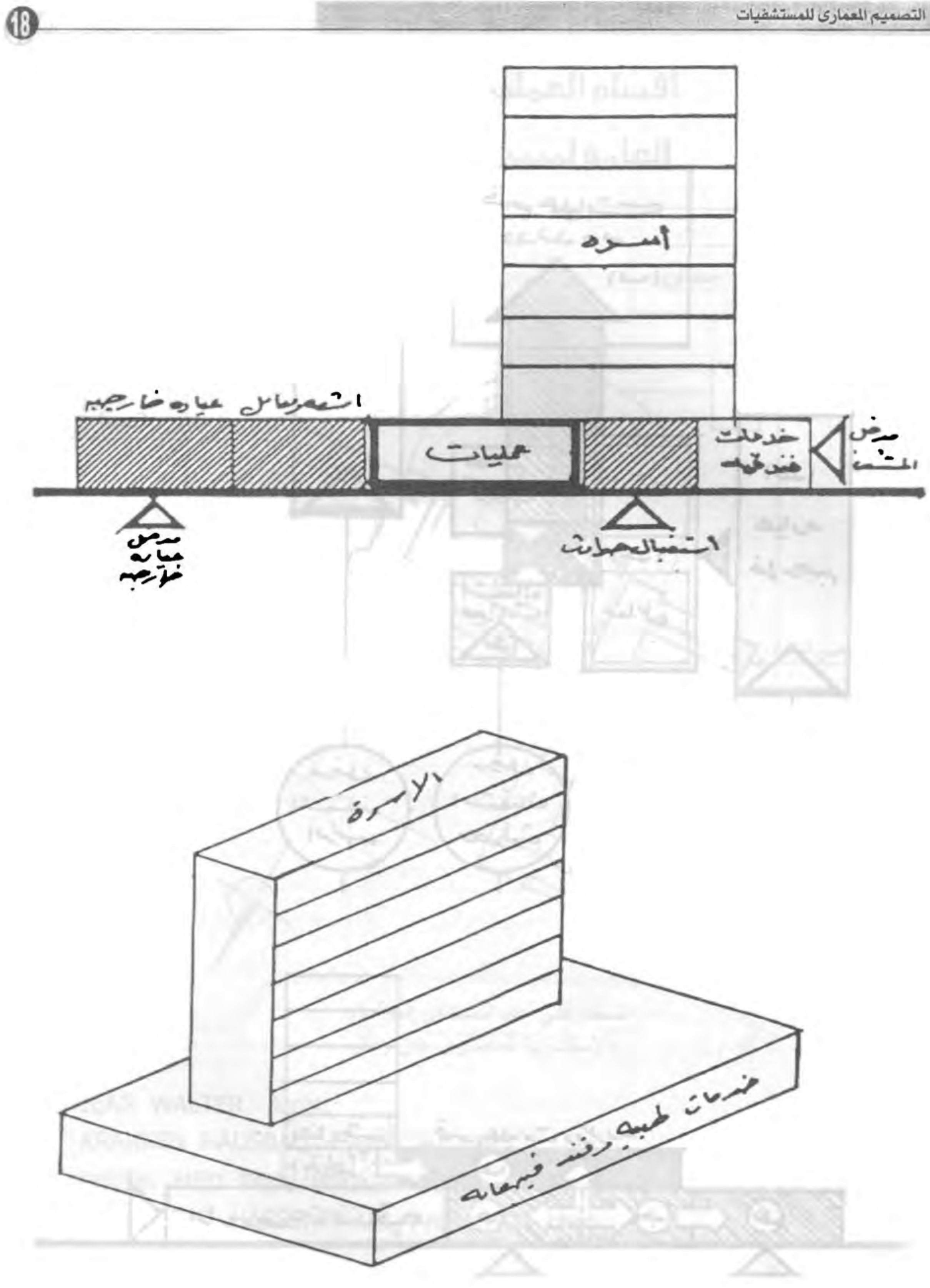
أقسام العمليات والعلاقات العامة لمبنى المستشفى

مسقط أفقى عام لمستشفى المواساه
بالإسكندرية للمعمارى جين والتر

JEAN WALTER Archt.
KRANKEN HAUSBAU , Zweite auflage
Pr. Dr. MED PAUL VOGLER- Berlin
Pr. GUSTAV HASSENPFLUG , Arch.- Mun- chen

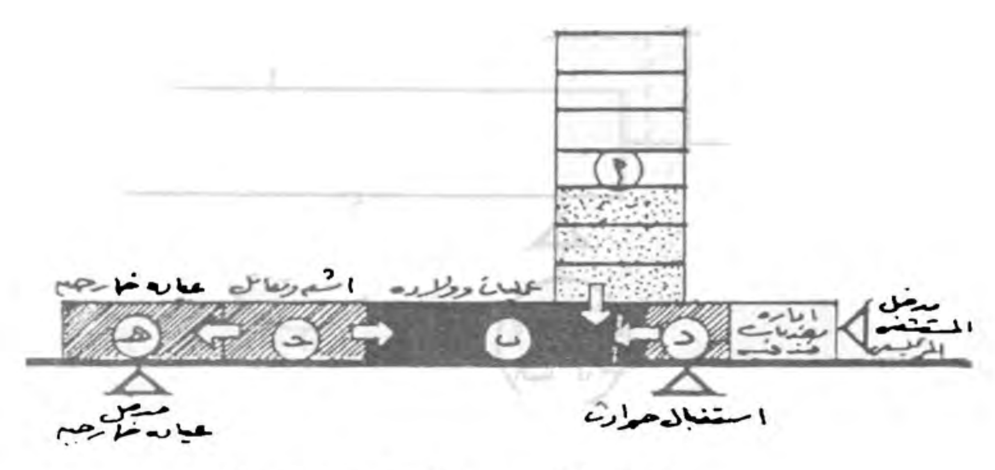


شكل تخطيطى يبين علاقة وحدات المستشفى
المختلفة بما يملى موقع قسم العمليات
عن محاضرات الدكتور إبراهيم كريم



موقع قسم العمليات من المستشفى تبعا للأسلوب الرأسى
عن محاضرات الدكتور إبراهيم كريم

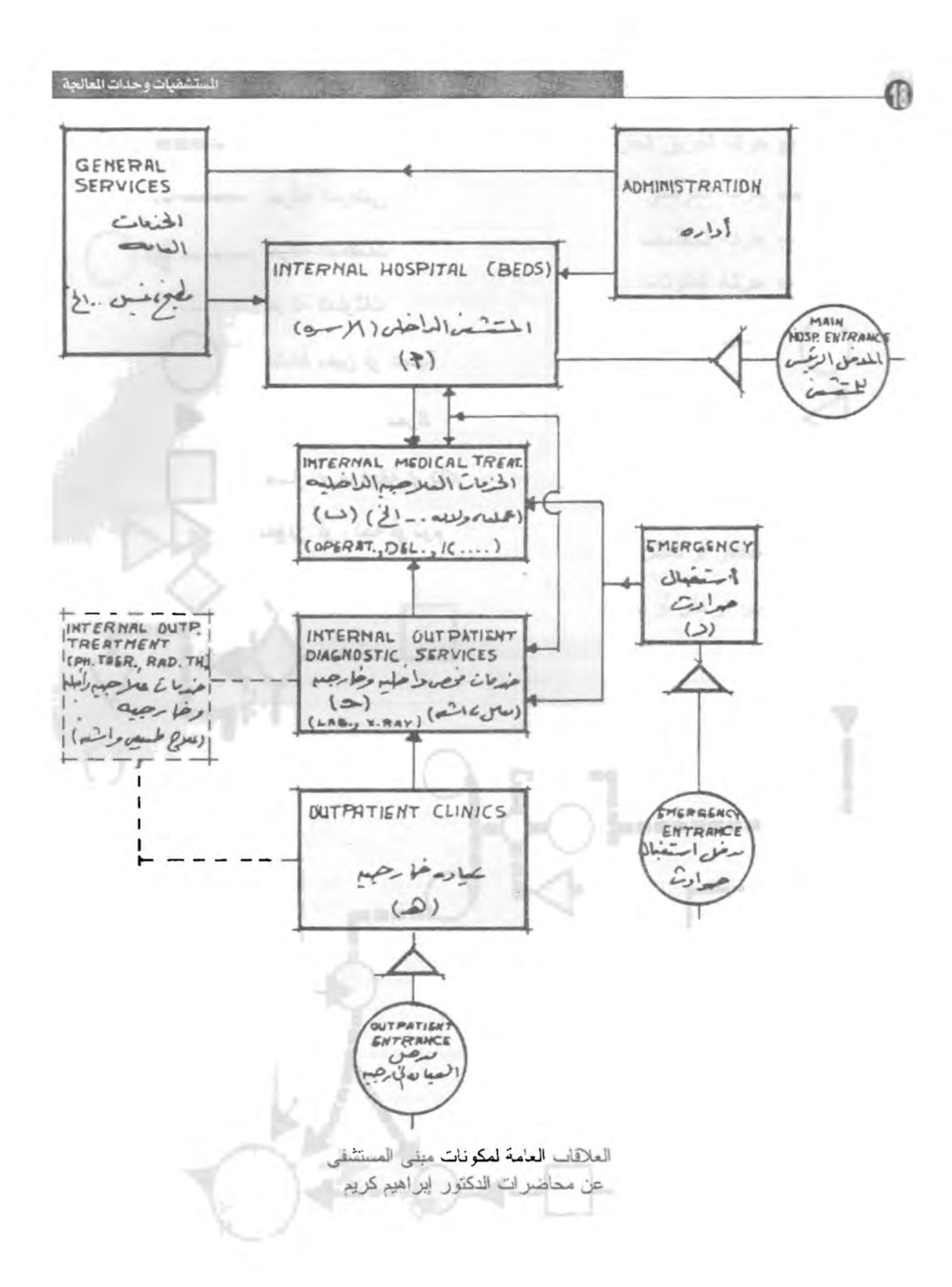
عناية أسره
عمليات
ولاده
عناية مركزة
عيادة خارجية
أشعة
معامل
استقبال حوادث
تعقيم مركزي
مدخل المستشفى الرئيسي
عناية أسره
إداره
مدخل استقبال حوادث
مدخل عياده خارجيه



شكل تخطيطى يبين علاقات وحدات المستشفى
المختلفة بما يلى موقع قسم العمليات
عن محاضرات الدكتور ابراهيم كريم

KITCHEN
LAUND.
STORES
WORK SHOPS
MACHINES
CENTR. PHARM.
CENTRAL SUPPLY
NURS. STAT.
ADMINISTRATION
BED WARDS
MAIN HOSP. ENTR.
CENTR. STER.
DELIVERY
OPERAT.
INT. CARE
EMERGENCY
EMERGENCY ENTRANCE
INTERNAL MED. CIRCUL.
PHYSIO TH.
LAB.
RADIO TH.
RADIOLOGY
PHARM.
OUTPATIENT CLINICS
OUTPATIENT ENTRANCE

العلاقات و المكونات التفصيلية لمبنى المستشفى
عن محاضرات دكتور ابراهيم كريم



العلاقات العامة لمكونات مبنى المستشفى
عن محاضرات الدكتور ابراهيم كريم



حركة الفرّيق الجراحى

حركة المرضي

حركة المعقمات

حركة الملوثات

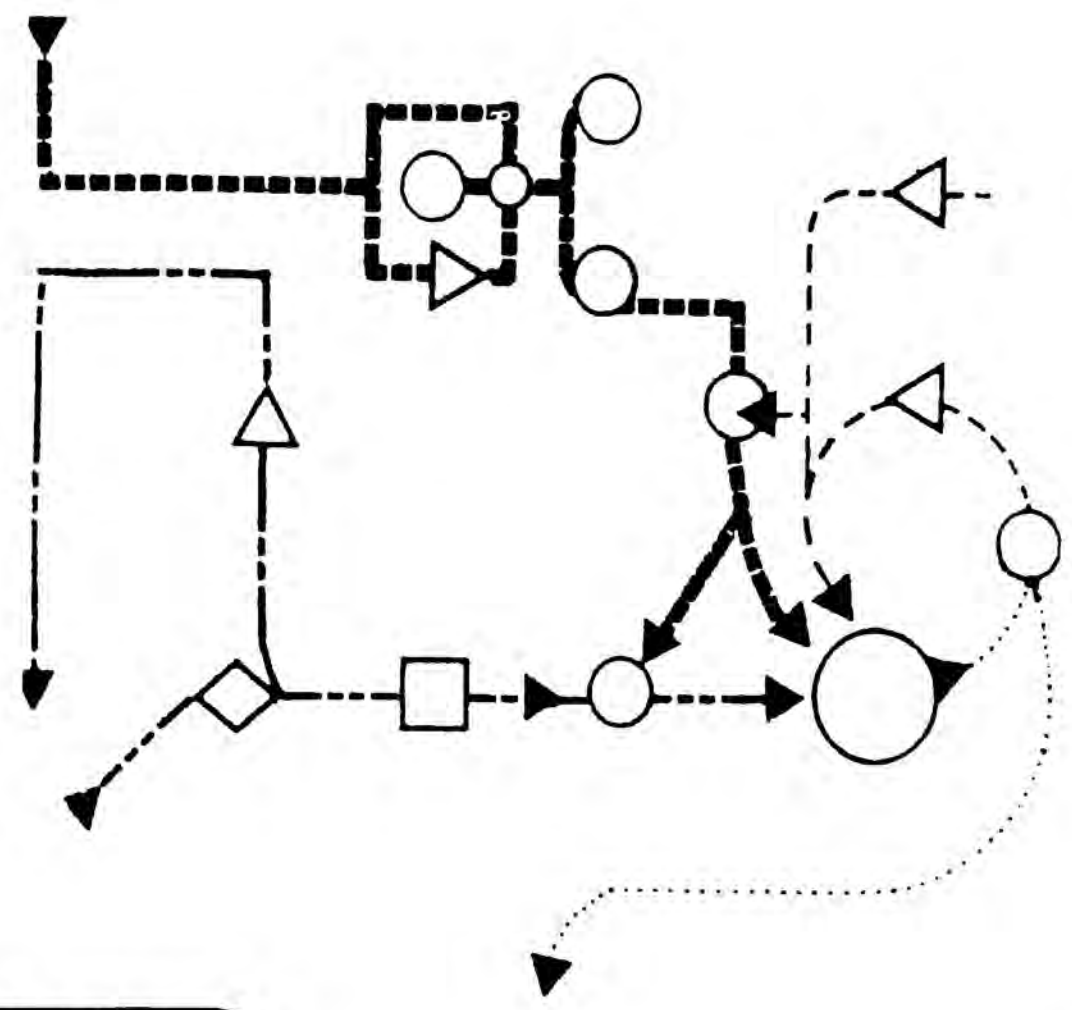
نشاط معين أو عملية

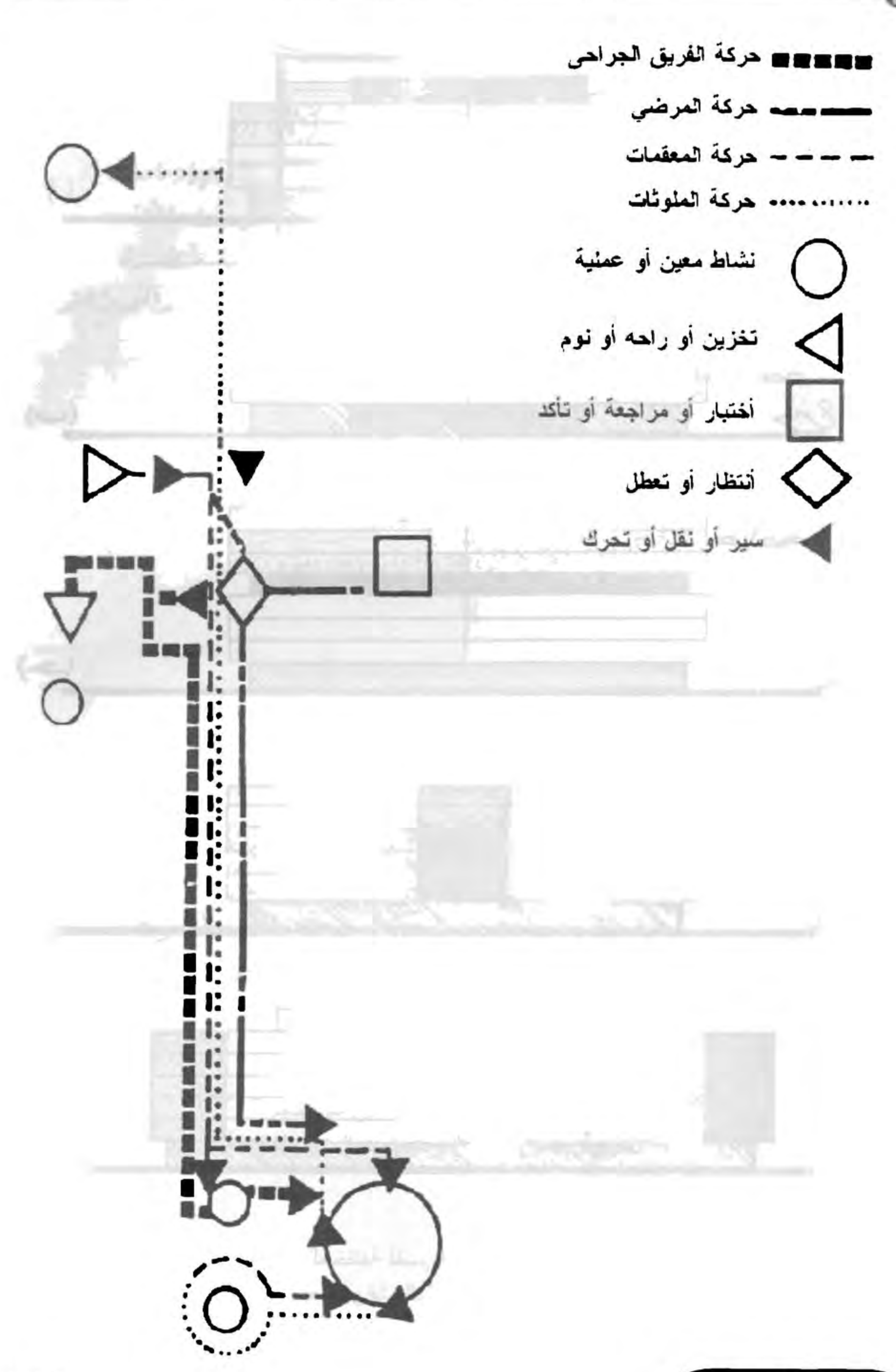
سير أو نقل أو تحرك

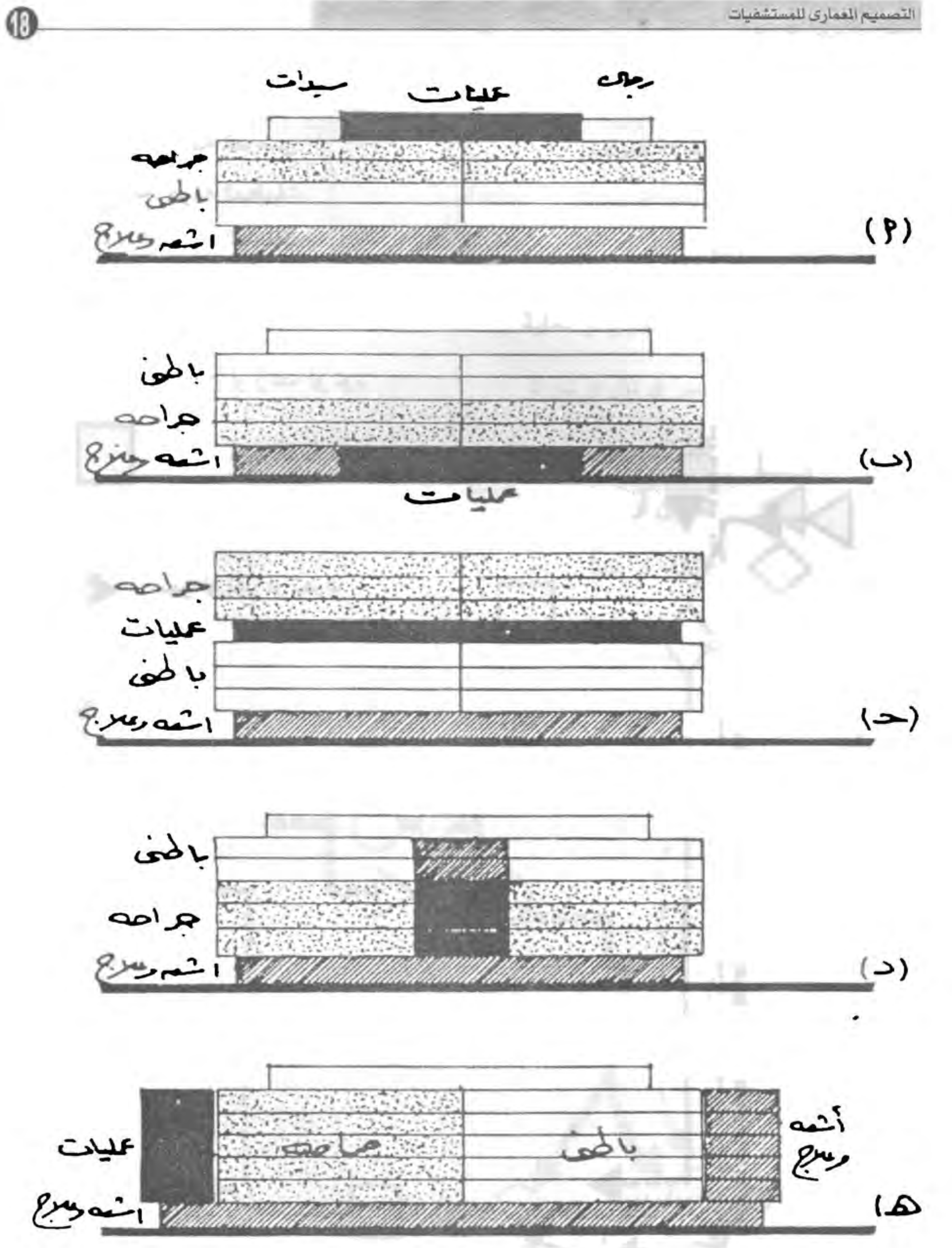
أختيار أو مراجعة أو تأكد

تخزين أو راحه أو نوم

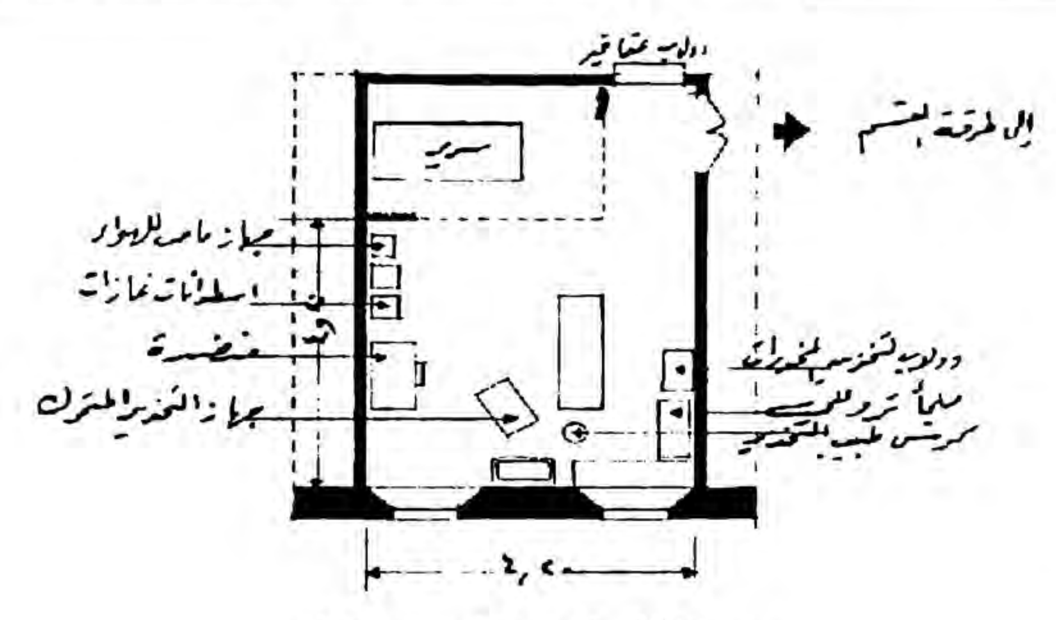
أنتظار أو تعطل



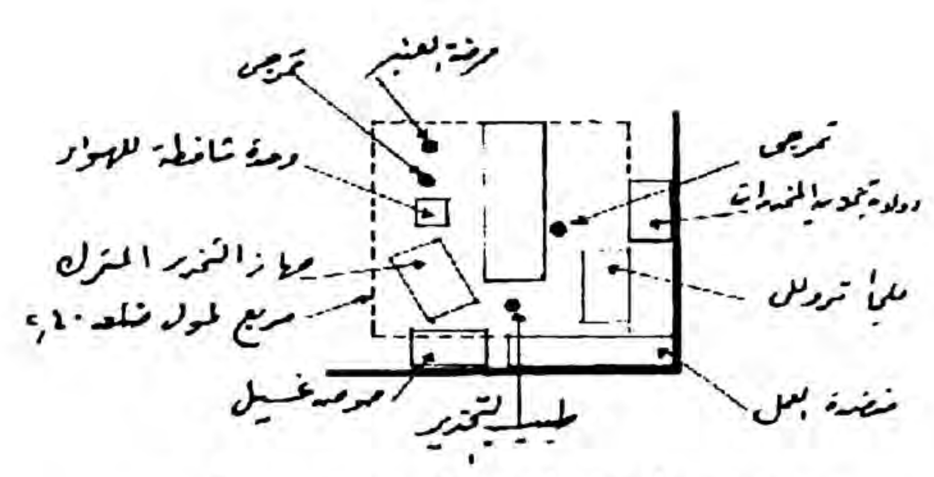

حركة الفريق الجراحى
حركة المرضي
حركة المعقمات
حركة الملوثات
نشاط معين أو عملية
تخزين أو راحه أو نوم
أختبار أو مراجعة أو تأكد
أنتظار أو تعطل
سير أو نقل أو تحرك



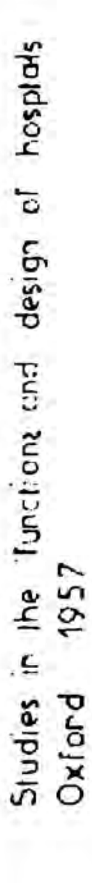
الأوضاع المختلفة لقسم العمليات بالمستشفى العام
عن محاضرات الدكتور إبراهيم كريم

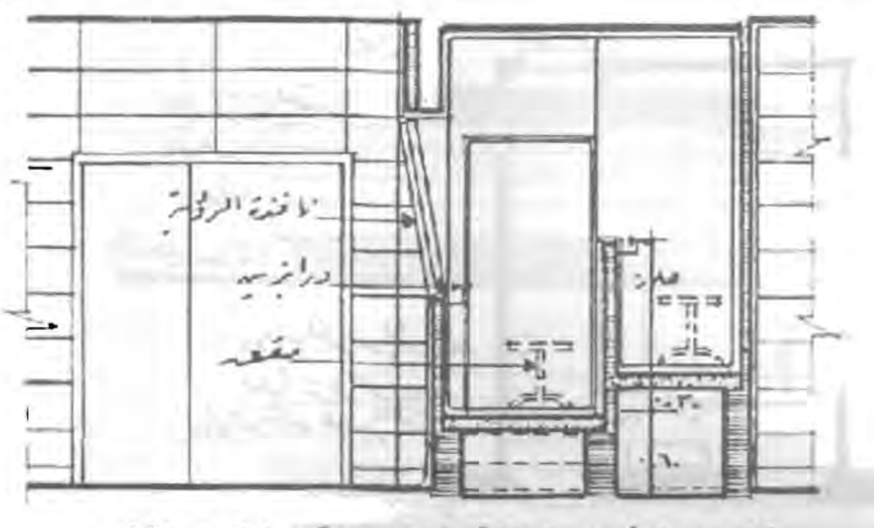


يبن مسقط أفقي لحجرة تخدير بمستشفي
ها مبشاير الملكي بانجلترا



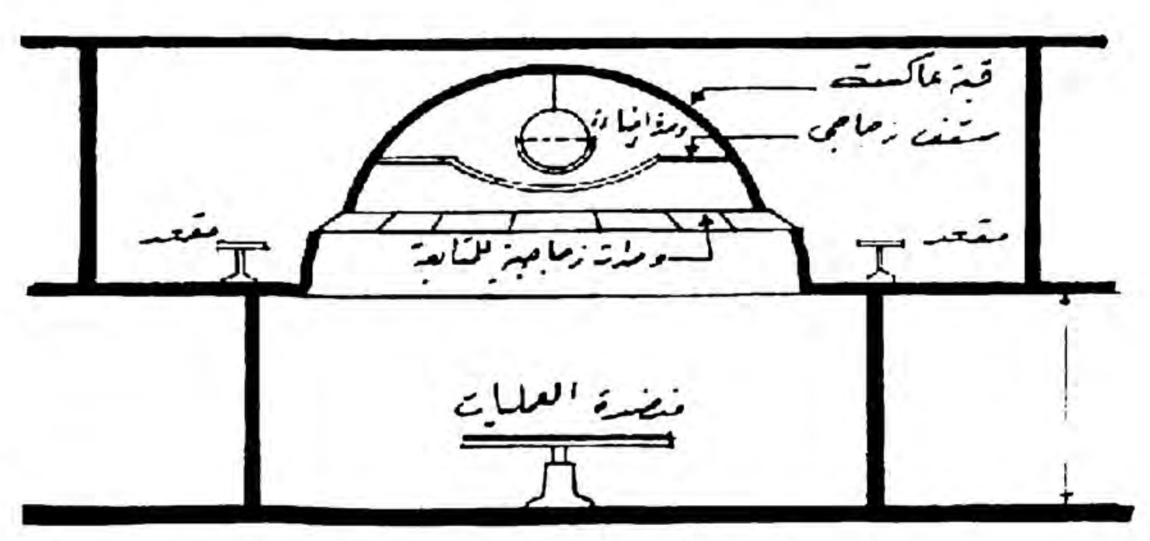
يبين ترتيب الأجهزة وأماكن الأشخاص في حجرة
التخدير المبينة بشكل (32) ومساحة العمل اللازمة لتخدير عام





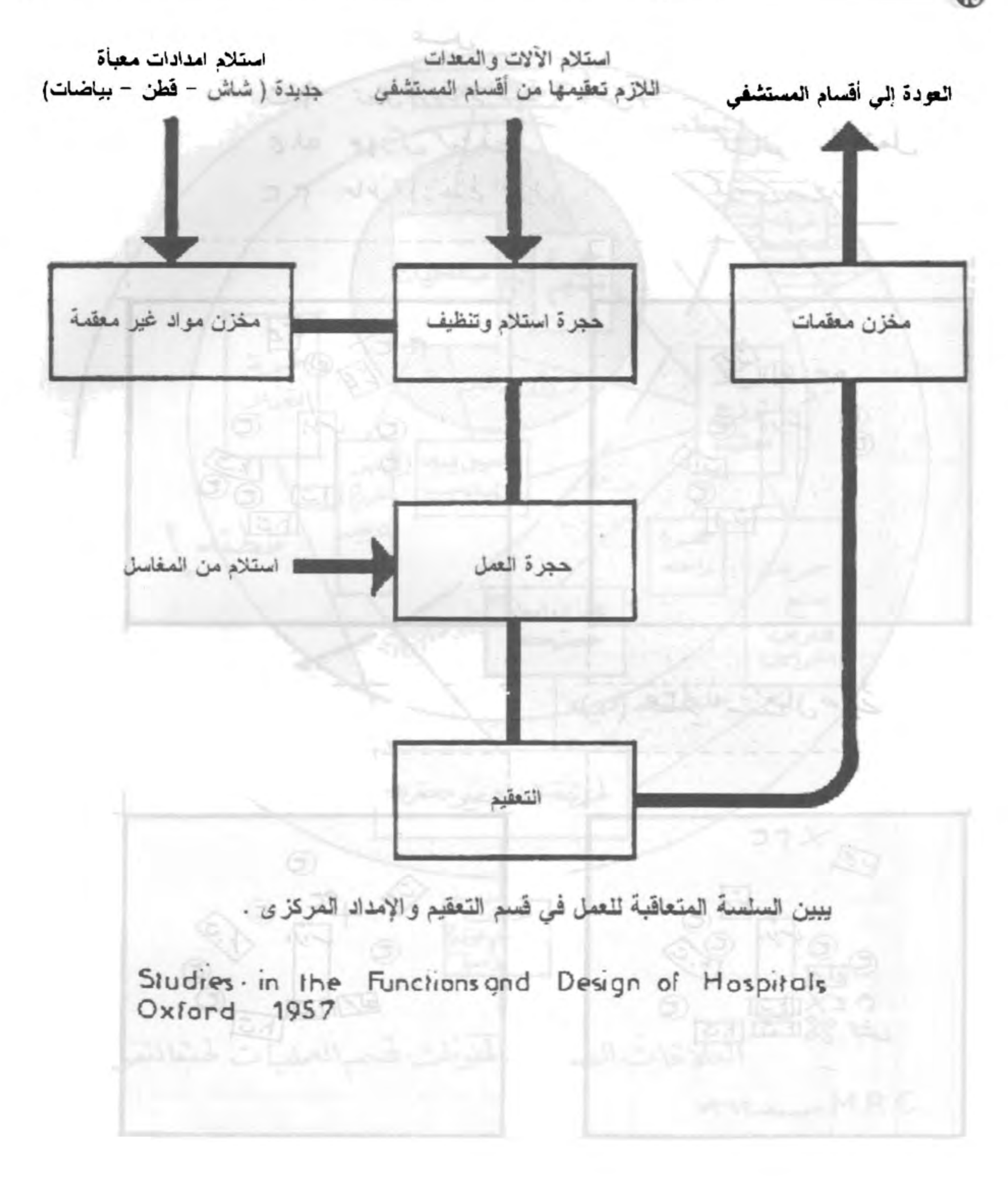
قطاع خلال أماكن المتابعة ملحق بصالة عمليات **مستشفي**
روزوبك بارك التذكارى بفالو - أمريكا - للمعمارى
Isadore Rosenfield

Isadore Rosenfield
Hospital Integrated Design
Second impression 1960



قطاع خلال صالة عمليات للمعمارى jean walter
بمدينة ليل بفرنسا يوضح أماكن المتابعة للعمليات الجراحية .

Studies in the Functions . and Design of Hospitals
Oxford 1957



يبين السلسة المتعاقبة للعمل في قسم التعقيم والإمداد المركزى .

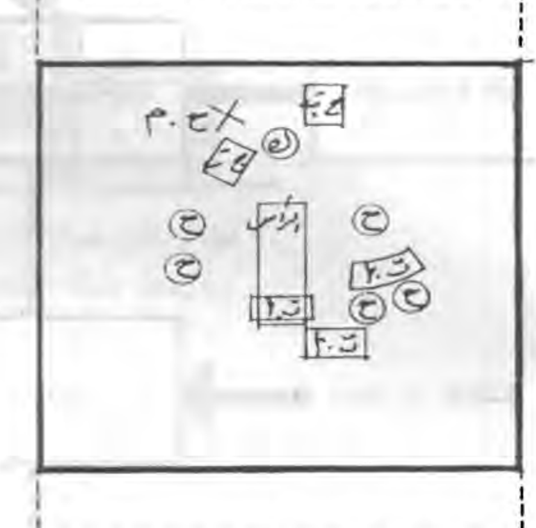
Studies · in the Functions and Design of Hospitals
Oxford 1957

المفتاح : ح ممرضة غسيل

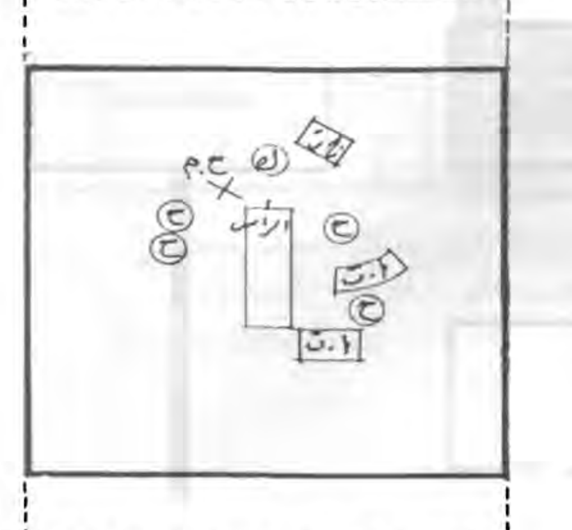
ت.١ ترولى للأدوات الجراحية — ج.ت جهاز تخدير

ج.ك جهاز كى كهربائى — كش كشاف كهربائى متنقل

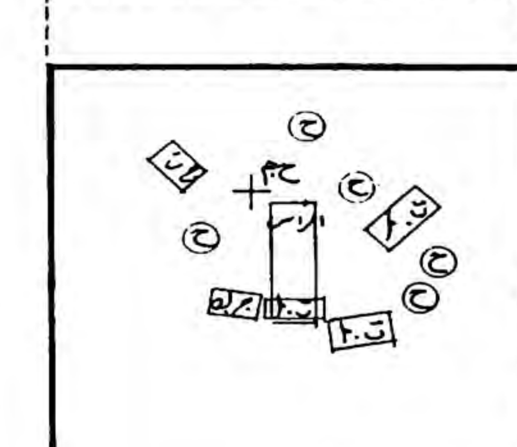
ح.م حامل لجهاز تنقيط المحاليل — ك كرسى بدون ظهر



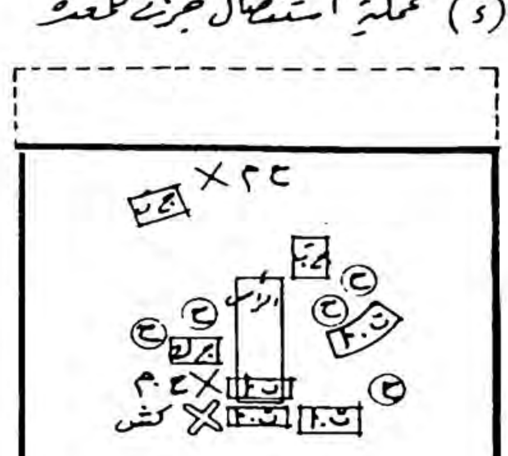
(ب) عملية ناسور



(د) عملية استئصال جزئى للمعدة



(أ) عملية قرحة بالمعدة



(ح) عملية توسيع شرايين

الأجهزة الجراحية المتحركة فى أماكن صالة العمليات فى أربعة عمليات تم مراقبتها بواسطة الباحثين الجامعة بريستول فى صالة عمليات

Studies in the Functions and Design of Hospitals, Oxford 1957

العلاقات الطبيعية لمكونات قسم العمليات طبقا لتقرير

M.R.C سنة ١٩٦٢

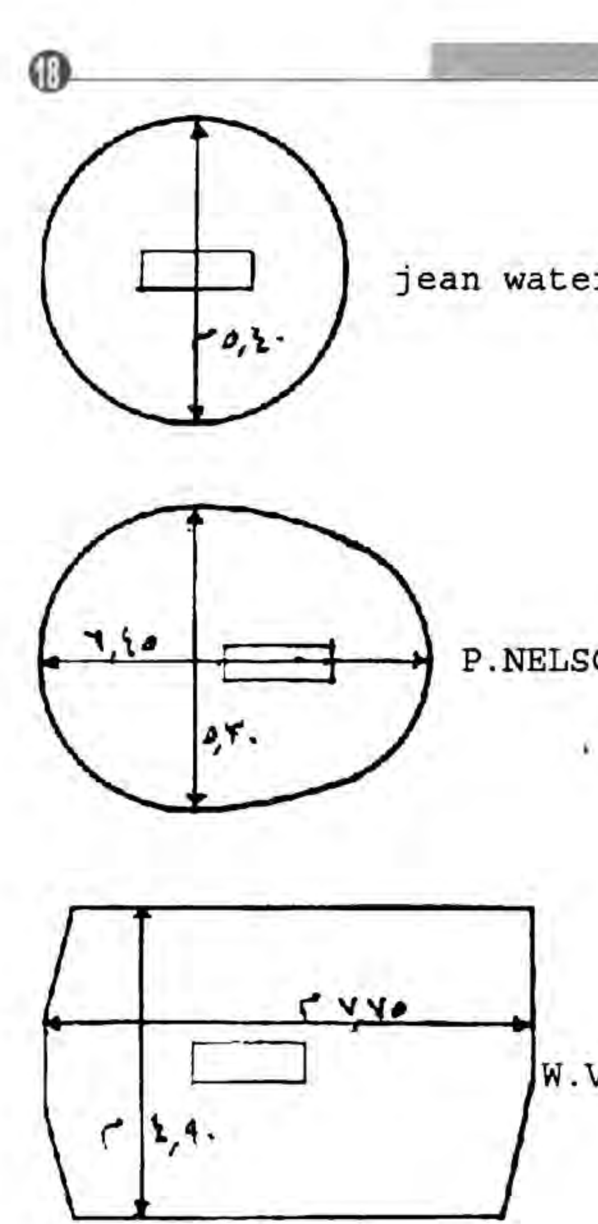
(أ) منطقة معقمة (جـ) منطقة معقمة بدرجة عالية

(ب) منطقة نظافة عادية (د) منطقة ملوثة

الحجرات فوق الخط المتقطع وإلى اليسار تمثل صالة العمليات والحجرات التي تلتصق بها مباشرة

PRINCIPLES OF HOSPITAL DESIGN

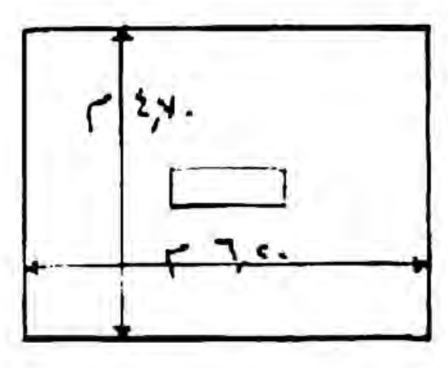
The Architectural Press _ London.



(أ) صالة عمليات دائرية للمعمارى jean water
ليل - فرنسا عام 1937

(ب) صالة عمليات بيضاوية للمعمارى P.NELSON
سانت لويس - عام 1947بفرنسا

(جـ) صالة عمليات مستطيلة للمعماريين
W.VeEEe.andj.p.Vouga.
لوزان عام 1946



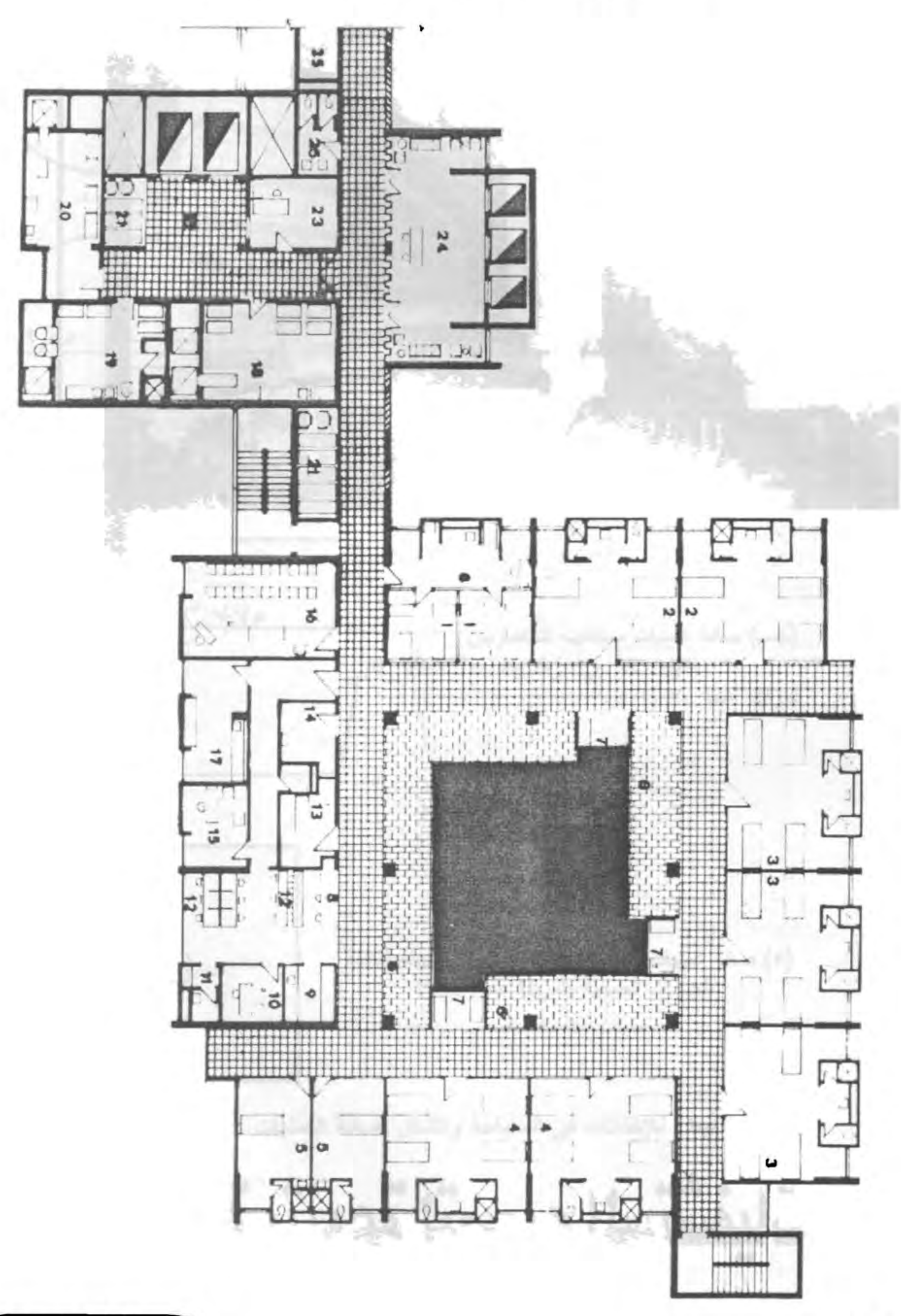
(ء) صالة عمليات مستطيلة طبقا لتوصيات الهيئة العامة
للخدمات الصحية بأمريكا عام 1952

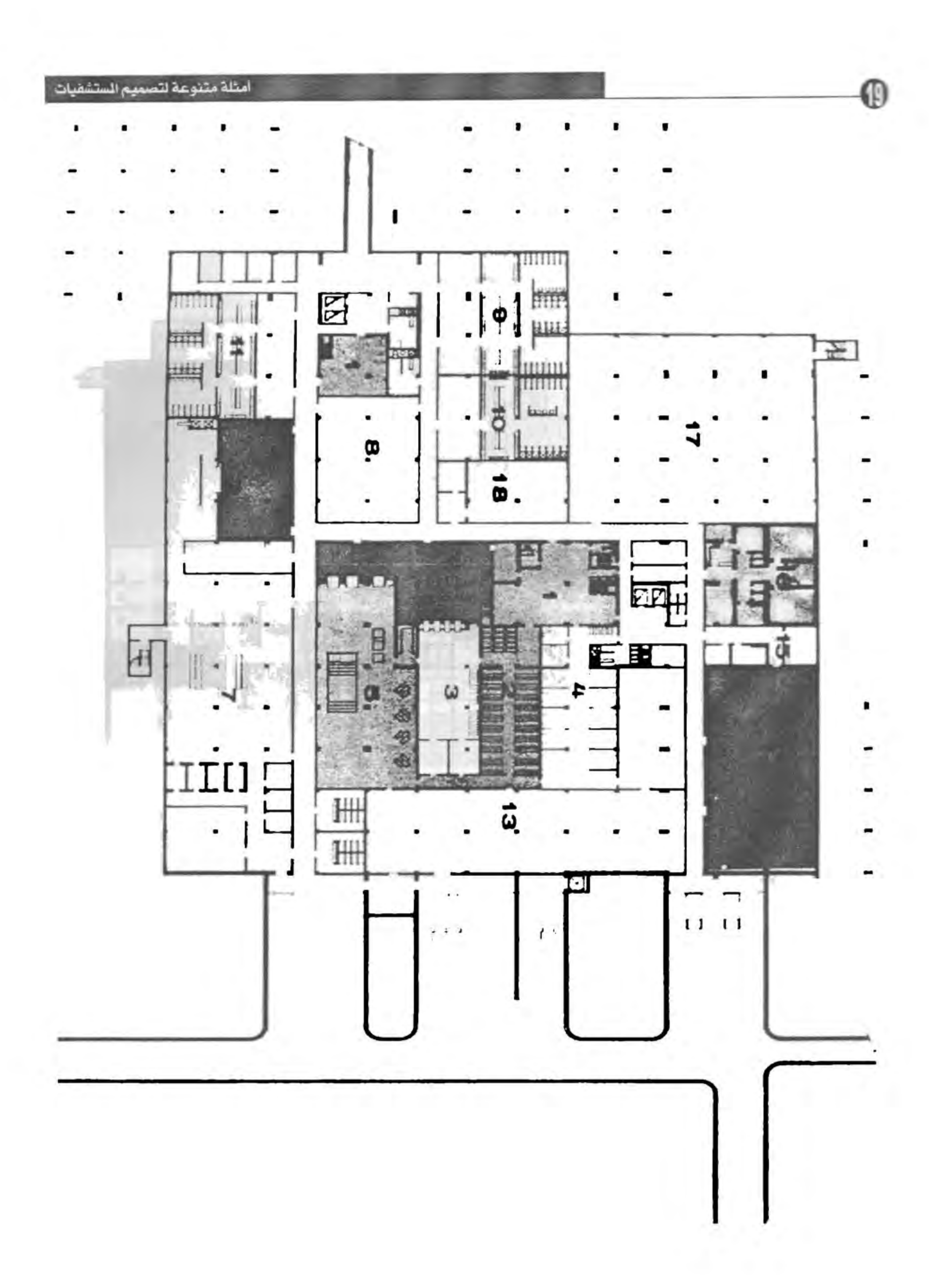
أمثلة للإختلاف في المساحة والشكل لصالة العمليات .

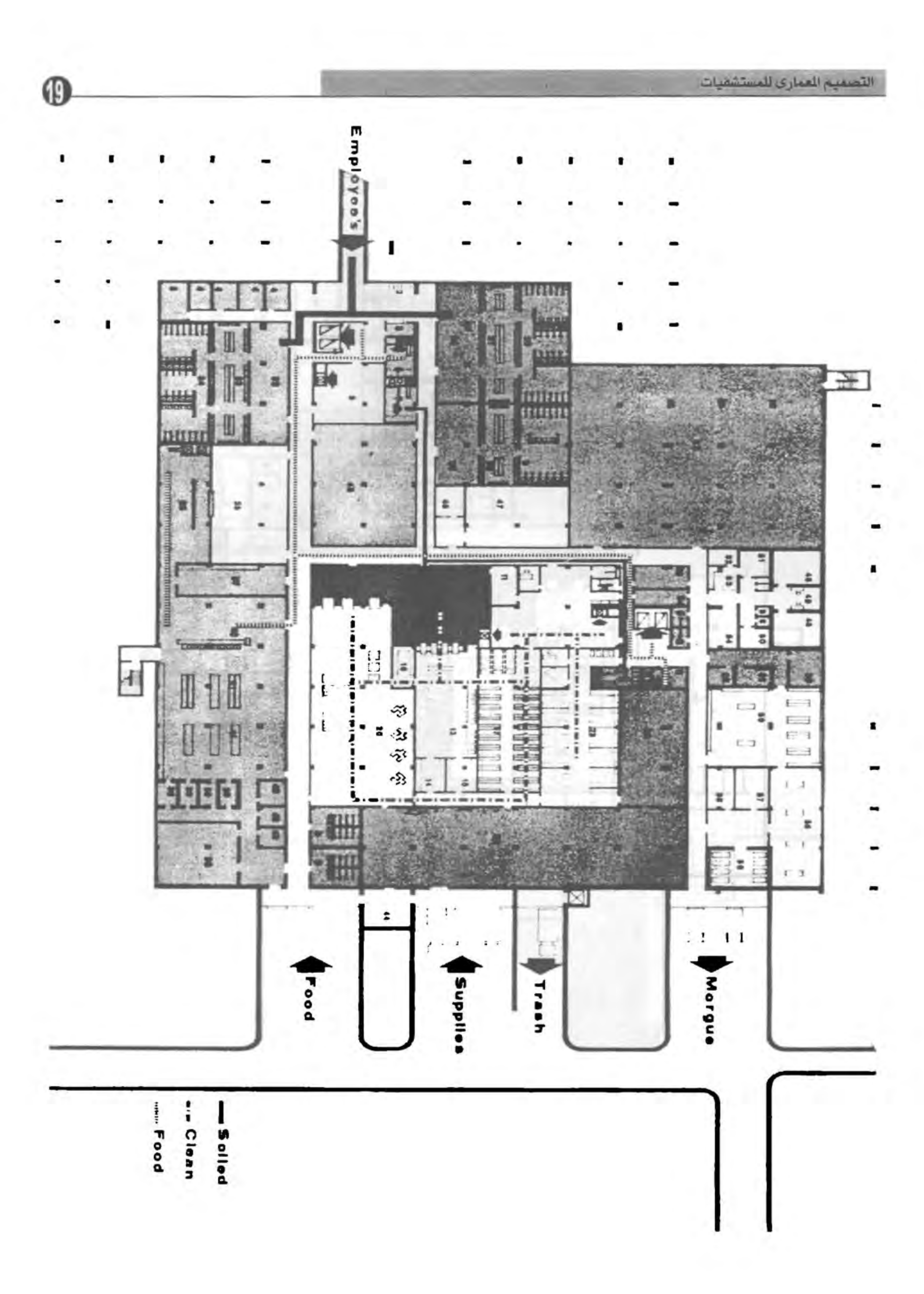


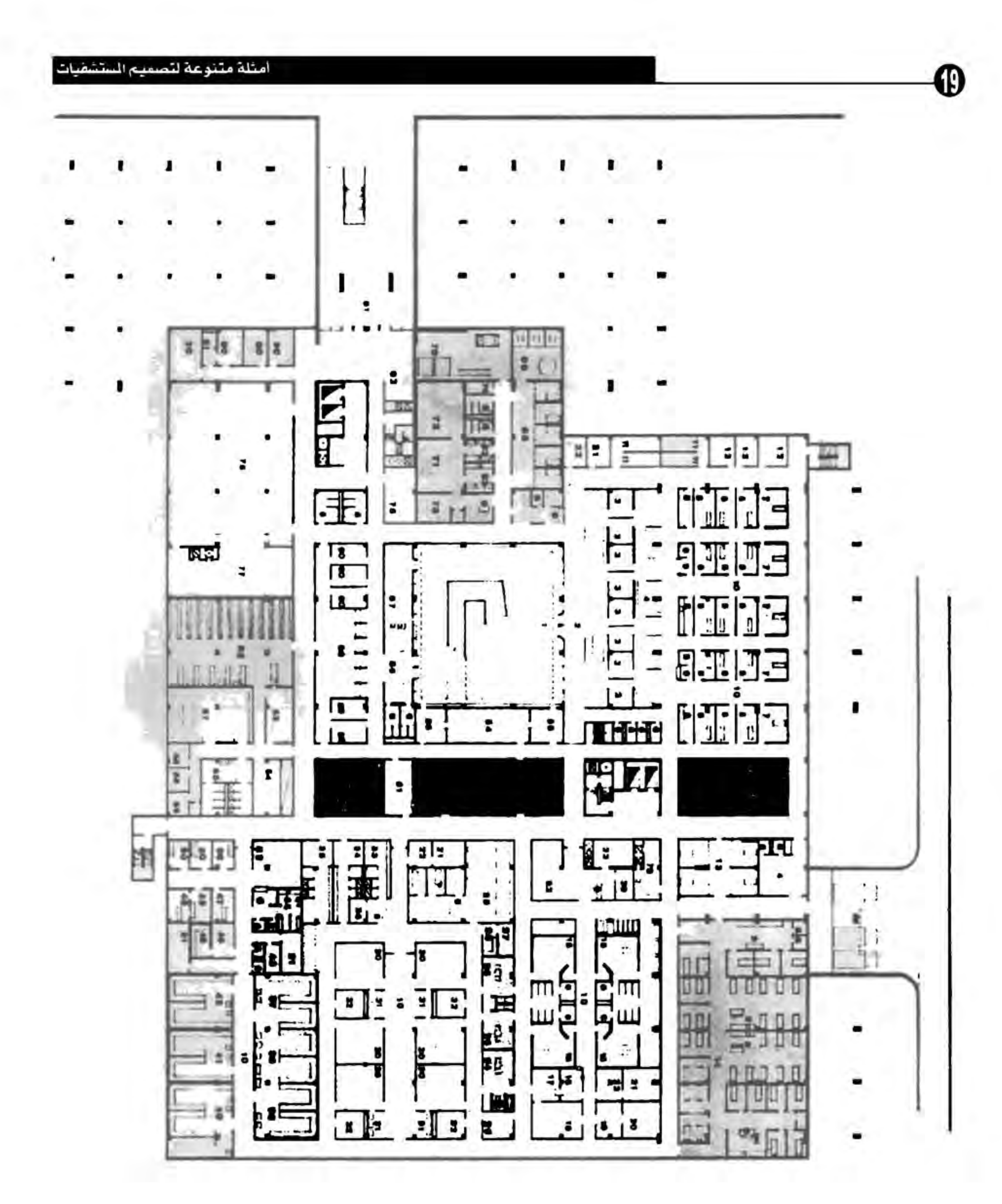
أمثلة متنوعة لتصميم المستشفيات

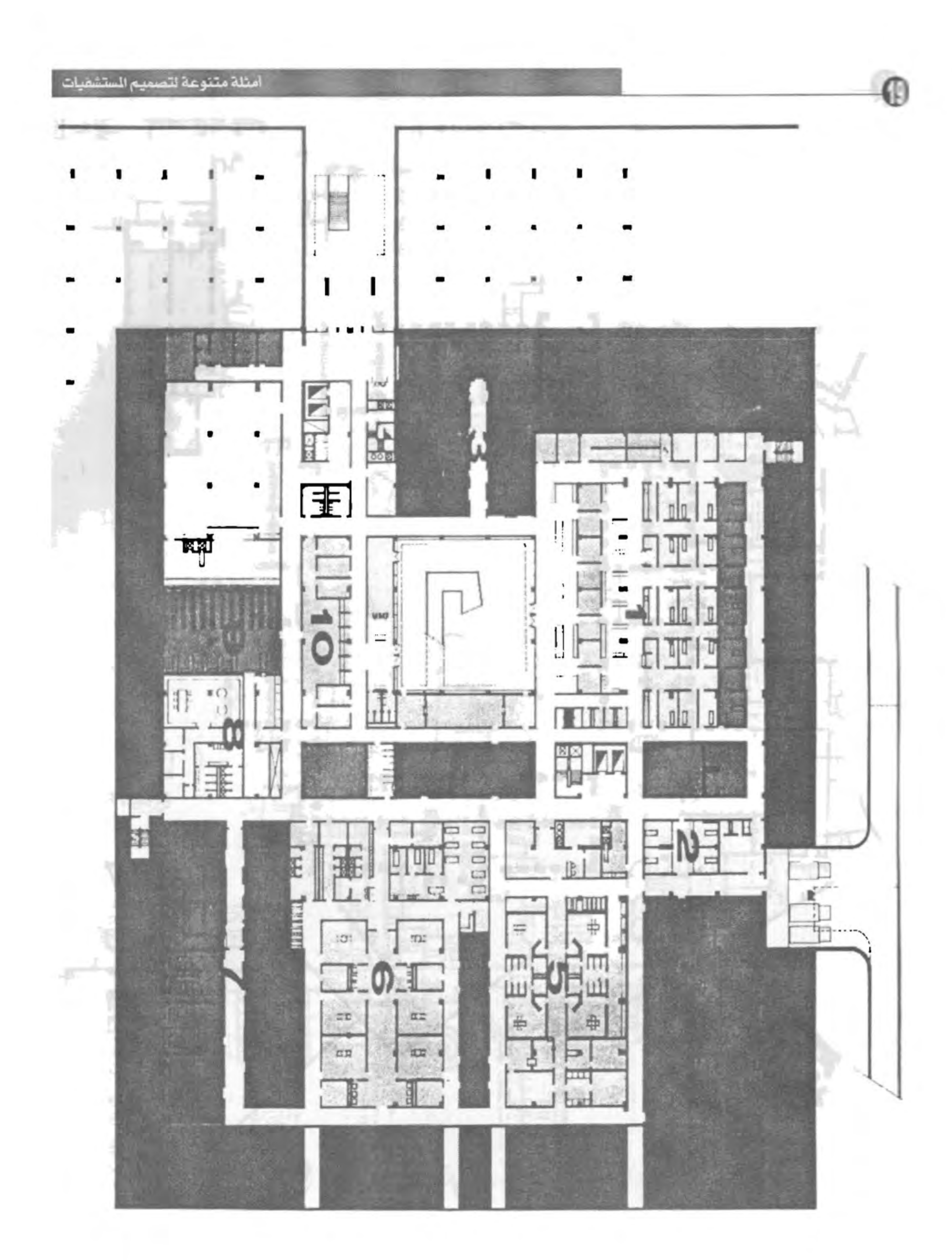
أمثلة متنوعة لتصميم المستشفيات




9
10
8
18
17
3
4
5
13

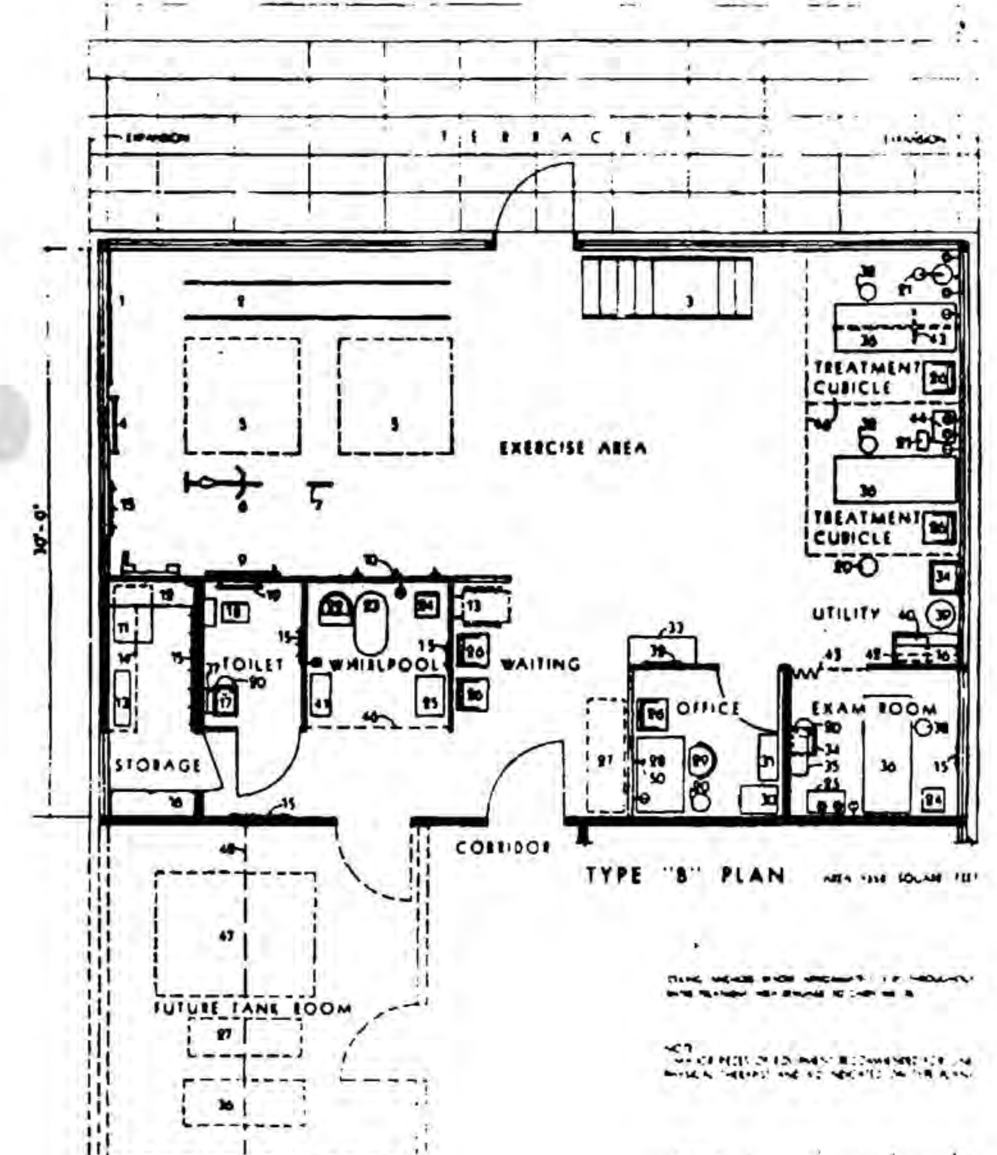

Employee's
Food
Supplies
Trash
Morgue
Soiled
Clean
Food

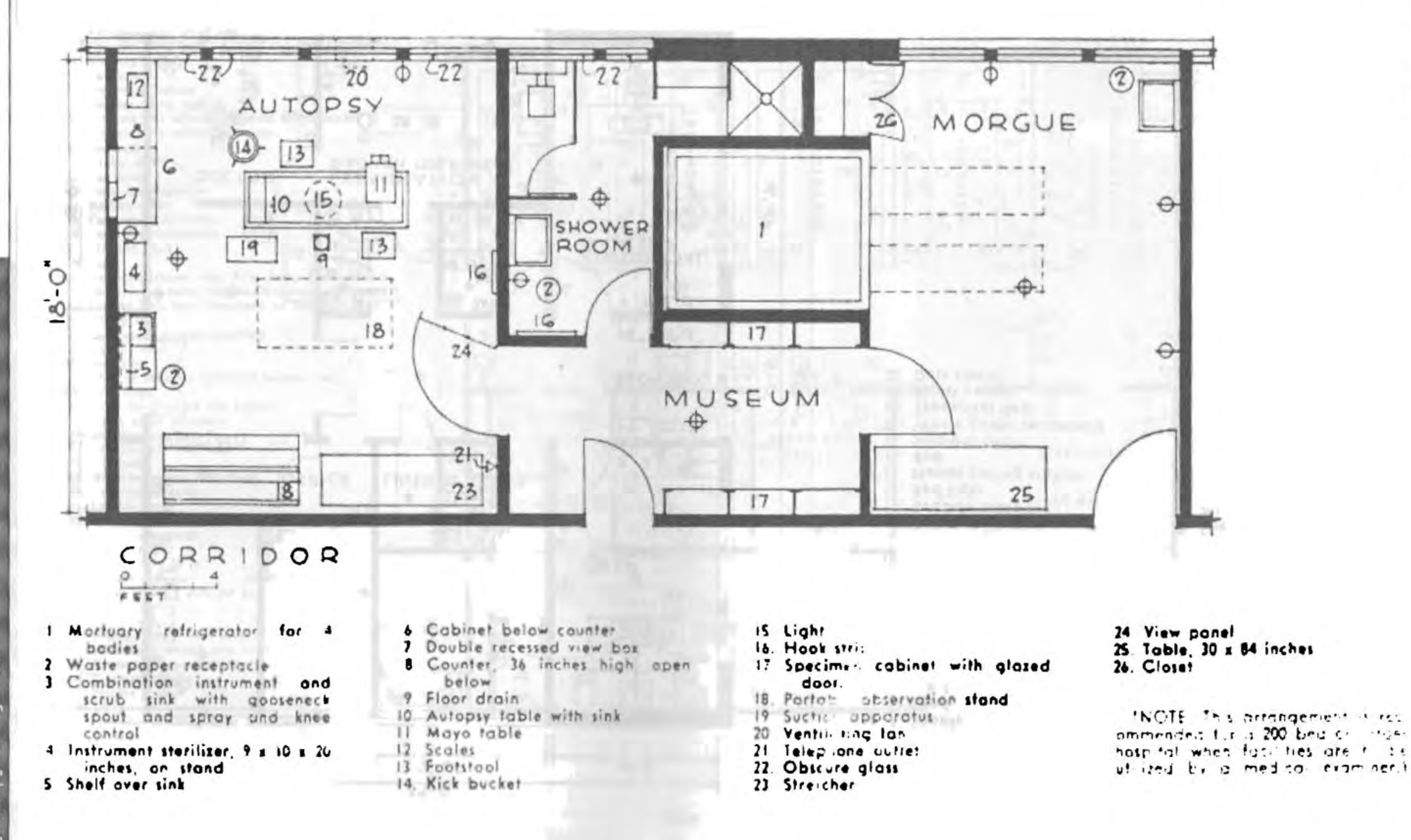



10
8
3
2
9
5
6

GROUND FLOOR PLAN

1. Posture Mirror
2. Parallel Bars
3. Steps
4. Stall Bars
5. Gym Mat
6. Stationary Bicycle
7. Sayer Head Sling Attached to Ceiling
8. Pulley Weights
9. Shoulder Wheel
10. Gym Mat Hooks
11. Cart with Open Shelves
12. Open Shelves
13. Wheel Chair
14. Shelf
15. Wall Hooks
16. Wall Cabinet
17. Lavatory, Gooseneck Spout
18. Water Closet
19. Hand Rail
20. Waste Paper Receptacle
21. Portable Equipment
22. Adjustable Chair
23. Whirlpool
24. Chair
25. Table
26. Chair, preferable with arms
27. Wheel Stretcher
28. Desk
29. Swivel Chair
30. File Cabinet
31. Bookcase
32. Bulletin Board
33. Wall Desk (counter, shelf below)
34. Lavatory, Gooseneck Spout and Foot Control
35. Wall Cabinet with Lock
36. Treatment Table, Storage below
37. Mirror and Glass Shelf over Lavatory
38. Adjustable Stool
39. Laundry Hamper
40. Sink with Drainboard
41. Paraffin Bath
42. Glass Shelf over Sink
43. Overhead Trapeze
44. Three Single Outlets on separate branch circuits, 1 outlet 2-pole, 2 outlets 3-pole
- A Folding Door
- B Cubicle Curtain
- Under Water Exercise Equipment
- Overhead Lift
- Coat Rack
- Telephone Outlet




18'-0"
AUTOPSY
MORGUE
SHOWER ROOM
MUSEUM
CORRIDOR
0 4
FEET
1 Mortuary refrigerator for 4 bodies
2 Waste paper receptacle
3 Combination instrument and scrub sink with gooseneck spout and spray and knee control
4 Instrument sterilizer, 9 x 10 x 20 inches, on stand
5 Shelf over sink
6 Cabinet below counter
7 Double recessed view box
8 Counter, 36 inches high open below
9 Floor drain
10 Autopsy table with sink
11 Mayo table
12 Scales
13 Footstool
14 Kick bucket
15 Light
16. Hook
17 cabinet with glazed door.
18. observation stand
19 apparatus
20 fan
21 outlet
22. Obscure glass
23 Stretcher
24 View panel
25. Table, 30 x 84 inches
26. Closet
NOTE 200 bed

WAITING
OFFICE
LINEN
REST
DEEP THERAPY
CONTROL
SUPERFICIAL THERAPY
DOCTOR
EXAMINATION & RADIUM TREATMENT

18'-0" 8'-0" 18'-0" 45'-0"
7'-6" 7'-6" 7'-6" 3'-6" 11'-6" 37'-6"

1. Deep therapy unit
2. Superficial therapy unit
3. Adjustable stool
4. Supply cabinet
5. Lead Lining (Size and extent varies for floors, walls and ceiling)
6. Lead Lined door
7. Leaded glass view window
8. Control unit
9. Counter, 42 inches high
10. Sanitary waste receptacle
11. Telephone outlet
12. Bedside table
13. Bed light
14. Nurses calling station
15. Bed
16. Straight chair
17. Waste paper receptacle
18. Typewriter desk
19. Typist's chair
20. Desk chair
21. Film filling cabinet
22. Desk
23. Table, 12 x 26 inches
24. Wheel Chair
25. Wheel stretcher
26. Bookcase
27. Cautery
28. Examining table
29. Instrument sterilizer, 4 x 6 x 16 inches
30. Combination instrument and scrub sink, with gooseneck spout and knee control
31. Instrument cabinet
32. Shelf—31 inches high
33. Mirror
34. Hookstrip
35. Stool with back
36. Non-metallic treatment chair
37. Dome-light and buzzers
38. Foot stool
39. Easy chair

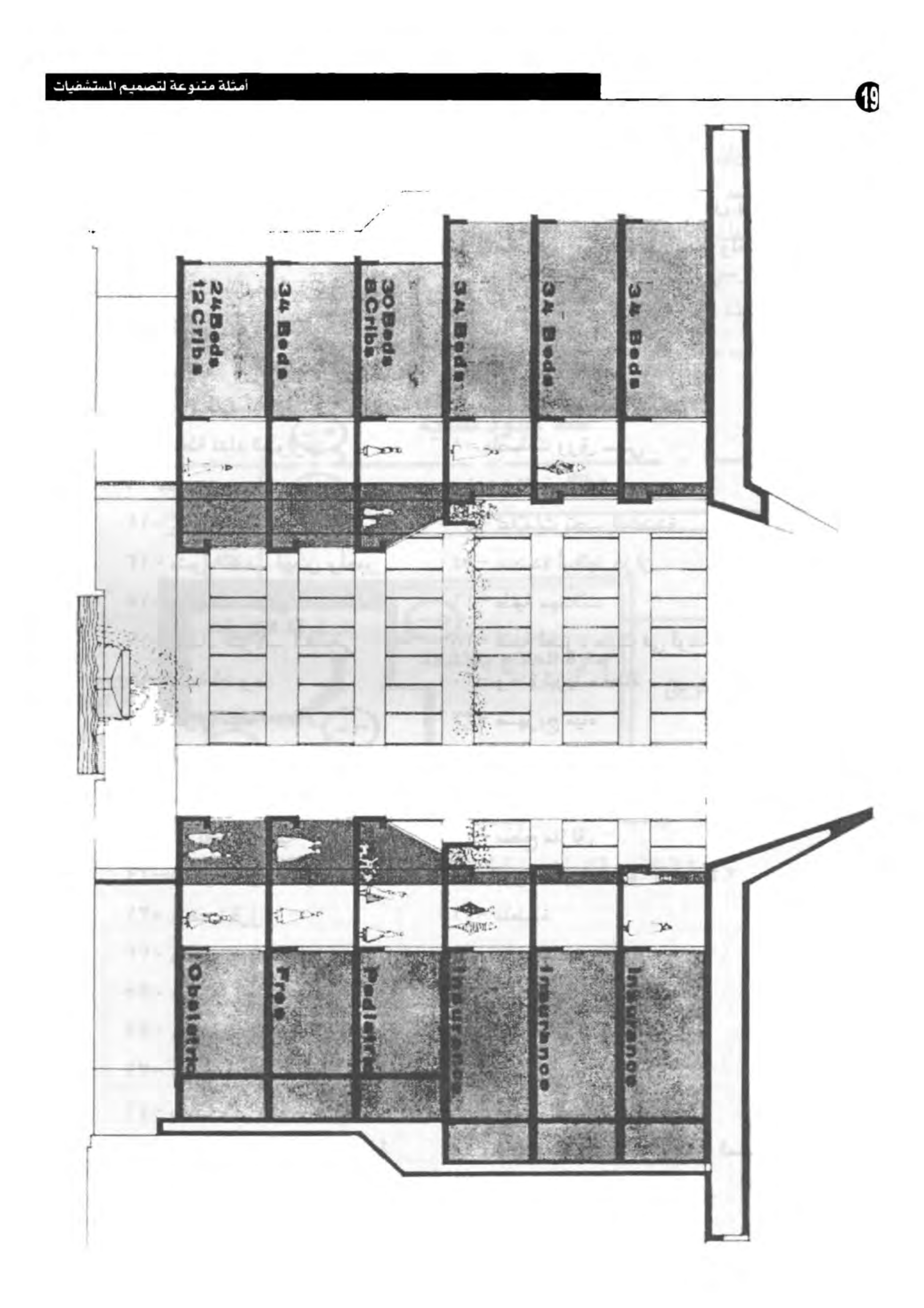
LEGEND

1. Desk, 30 by 40 in., single pedestal
2. Filing cabinet, letter size
3. Counter, 30-in. high
4. Staining sink
5. Cup sink
6. Analytical balance
7. Counter, 36-in. high
8. Cabinets with adjustable shelves, below counter
9. Electric strip outlets, continuous
10. Bookcase
11. Utility sink
12. Gas outlet
13. Table for magazines
14. Suction outlet
15. Compressed air outlet
16. Table for instruments
17. Straight chair
18. Stool
19. Two-compartment sink 8-in. deep; drainboards-noncorrosive metal; peg boards above drainboards
20. Cabinet with trash receptacle on inside of door
21. Utility cart
22. Laboratory pressure sterilizer
23. Hot air oven
24. Incubator
25. Shelf or table for analytical balance
26. Centrifuge
27. Table for Harvard trip balance
28. Waste paper receptacle
29. Refrigerator, 8 cu. ft.
30. Refrigerator, blood bank
31. Worktable
32. Micro hematocrit centrifuge
33. Examination table
34. Lavatory
35. Basal metabolism apparatus
36. Electrocardiograph
37. Hook strip
38. Table, 24 by 38 in.
39. Storage cabinets
40. Water still, 2-3 gals. per hr.
41. Adult scale
42. Fume hood
43. Double-pedestal office desk
44. Office chair, swivel, with arms
45. Noncorrosive metal work surface; pitch to sink
46. Typewriter desk
47. Posture chair
48. Technicians' lockers
49. Specimen receiving table
50. Request file with pigeon holes
51. Slide file cabinet
52. Microscope table
53. Exhaust hood
54. Easy chair
55. Wall hung water closet
56. Paper towel dispenser
   Grab bar, continuous
- • Emergency call station (push button) connected [illegible] of secretary's desk

CORRIDOR · HEMATOLOGY · URINALYSIS BIOCHEMISTRY · BIOCHEMISTRY · HISTOLOGY · SEROLOGY BACTERIOLOGY · FUTURE EXPANSION · SPECIMEN TOILET · EXAM AND TESTS · PATHOLOGIST OFFICE · STERILIZING · GLASS WASHING · VENIPUNCTURE CUBICLE · STORAGE · WAITING · CLERK-TYPIST · SECRETARY · TECH LOCKERS · TECH TOILET · CORRIDOR

50'-0" · 10'-0" · 10'-0" · 10'-0" · 10'-0" · 10'-0" · 20'-0" · 40'-0" · 5'-0" · 4'-6" · 9'-6" · 9'-6" · 9'-6"

Plan A (70,000–120,000 Tests Annually)
for Average Size of 150–200 Beds

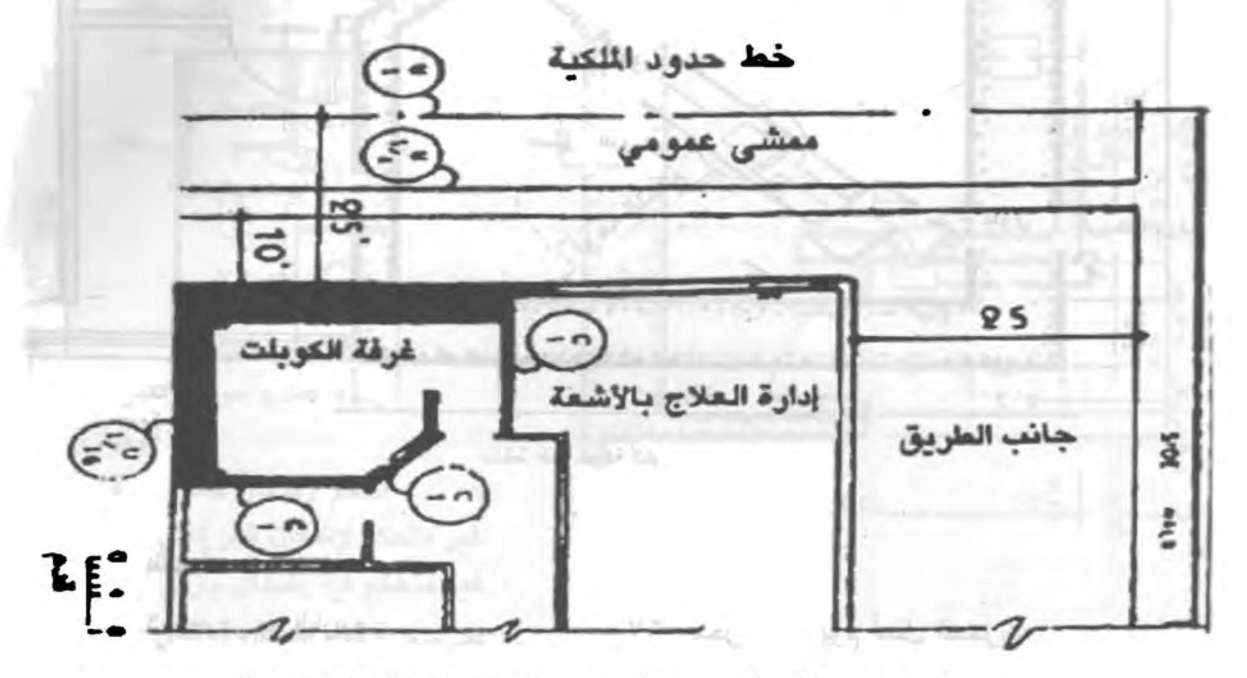

24Beds
12Cribs
34 Beds
30Beds
8Cribs
34 Beds
34 Beds
34 Beds
Obstetric
Pediatric
Insurance
Insurance
Insurance

أقسام الأشعة

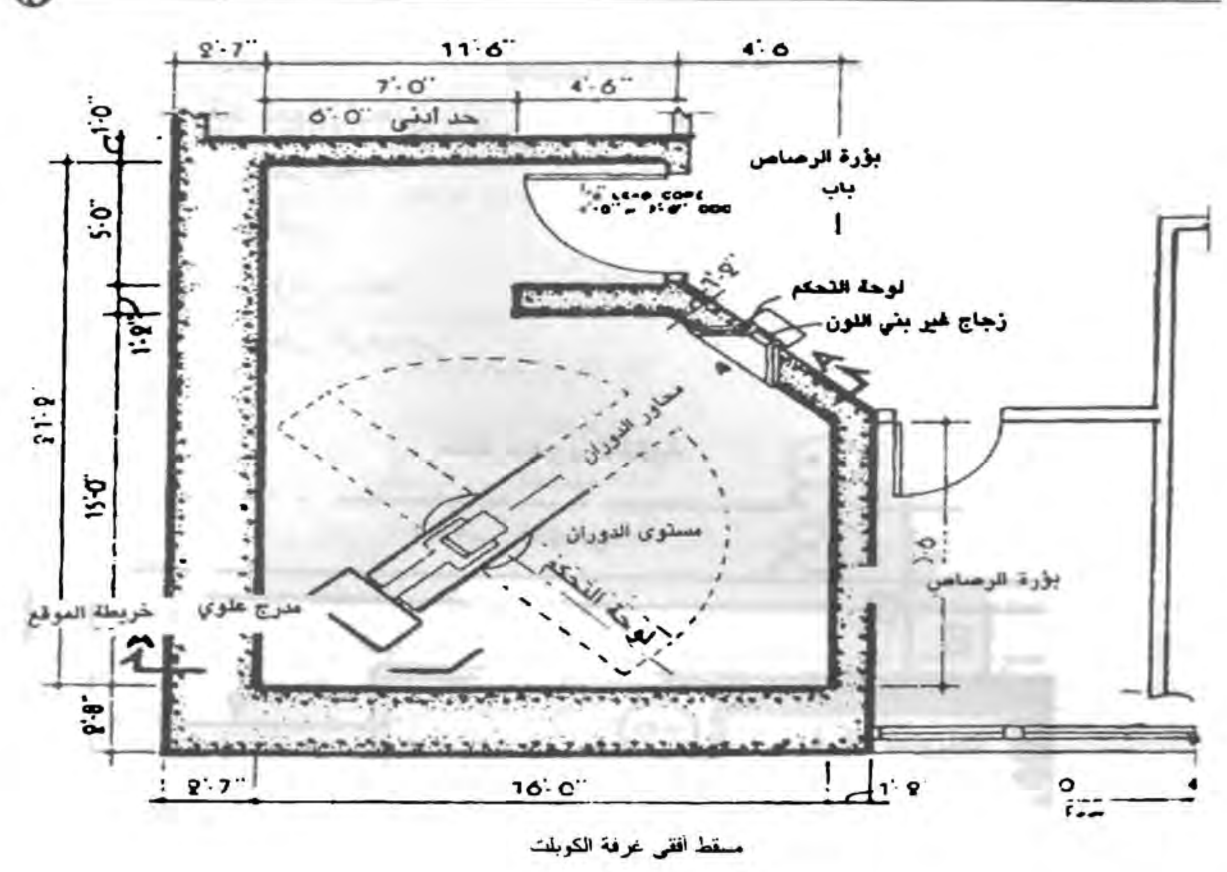
هذا التصميم يمكنه خدمة ٨٤٠٠ مريض سنوياً أو بمعدل حوالى ٣٥ فحص يومياً وهذا المعدل يكفى لمستشفى سعة ١٠٠ سرير أو أكثر من قسم أشعة يخدم مرضى خارجين ولكنه قد تزداد عدد الحالات عن ٣٥ حالة إذا حدث ارتباك فى البرنامج الزمنى .

١- سلة التخلص من الفوط
٢- سلة التخلص من ورق الحمام
٣- حوض
٤- خزان مياه معلقة
٥- عمود للإمساك
٦- محطة الاستدعاء
٧- محطة نداء الطوارئ
٨- ملصقات ورق سفلي
٩- مقعد
١٠- صندوق الطرد
١١- حاوية التخزين
١٢- علامات تحت المنضدة
١٣- ضوء شفاف أبيض وأحمر
١٤- منضدة أسفلها خزان
١٥- حاويات تخزين
١٦- طاية مهملات
١٧- غطاء الدولاب الحائطي
١٨- فتحة لضوء مثبت فى لوحة علوية
١٩- فتحة لضوء
٢٠- وحدة تبريد مغطاة
٢١- خزان مياه
٢٢- صهريج مياه
٢٣- لوحة لمنع تسرب الضوء
٢٤- صهريج للغسيل
٢٥- مانع لإشعاعات الأفلام
٢٦- فتحة عادم المجفف إلى الخارج
٢٧- آلة تقطيع ركنية
٢٨- سطح منزلق
٢٩- حاجز معلق لحجز الضوء
٣٠- فرز الحاويات فوق المنضدة
٣١- منضدة فرز
٣٢- منضدة
٣٣- وسائل إضاءة حائطيه
٣٤- عربة ملفات الأفلام
٣٥- مكتب رأس
٣٦- مقعد رأسى
٣٧- خط تليفون
٣٨- منفذ نظام الاتصالات
٣٩- أرفف
٤٠- مقعد
٤١- مكتب
٤٢- حامل للخطابات
٤٣- مخزن أرفف علوية مفتوحة
٤٤- أرفف مفتوحة أسفلها حاجز المغسلة
٤٥- خزائن الفنيين
٤٦- باب
٤٧- ضوء إنذار
٤٨- ملف الأفلام المعدنية
٤٩- تخطيط جناح الأشعة
٥٠- طفاية حريق
٥١- غرفة تنظيف
٥٢- رف
٥٣- بروز على حوض الحارس
٥٤- منطقة تعليق المساحات

٥٥- خزان
٥٦- سترة جهاز الكشف الباطني
٥٧- مقعد الجهاز الباطني
٥٨- عربة الملاءات النظيفة
٥٩- تبديل الشرائط
٦٠- وحدة صور الجهاز الهضمي
٦١- كرسي قدم
٦٢- وحدة تحكم
٦٣- نافذة رؤية زجاجية
٦٤- تبطين بالرصاص
٦٥- باب مبطن بالرصاص



وحدة العلاج بالكوبلت مسقط يحدد موقع غرفة الكوبلت من المبنى



مسقط أفقي غرفة الكوبلت

أقسام الأشعة

٦٦- حوض من الياريوم

٦٧- مخزن الياريوم أسفل المخزن

٦٨- ضوء سقف لجهاز الكشف الباطني

٦٩- ضوء لجهاز الكشف الباطني

٧٠- الفيلم التشخيصي أسفله دولاب

٧١- منضدة عمل ذات بوابة

٧٢- لوح لصد الرزاز

٧٣- دولاب حائط فوق الحوض

٧٤- ستارة من السقف للأرضي

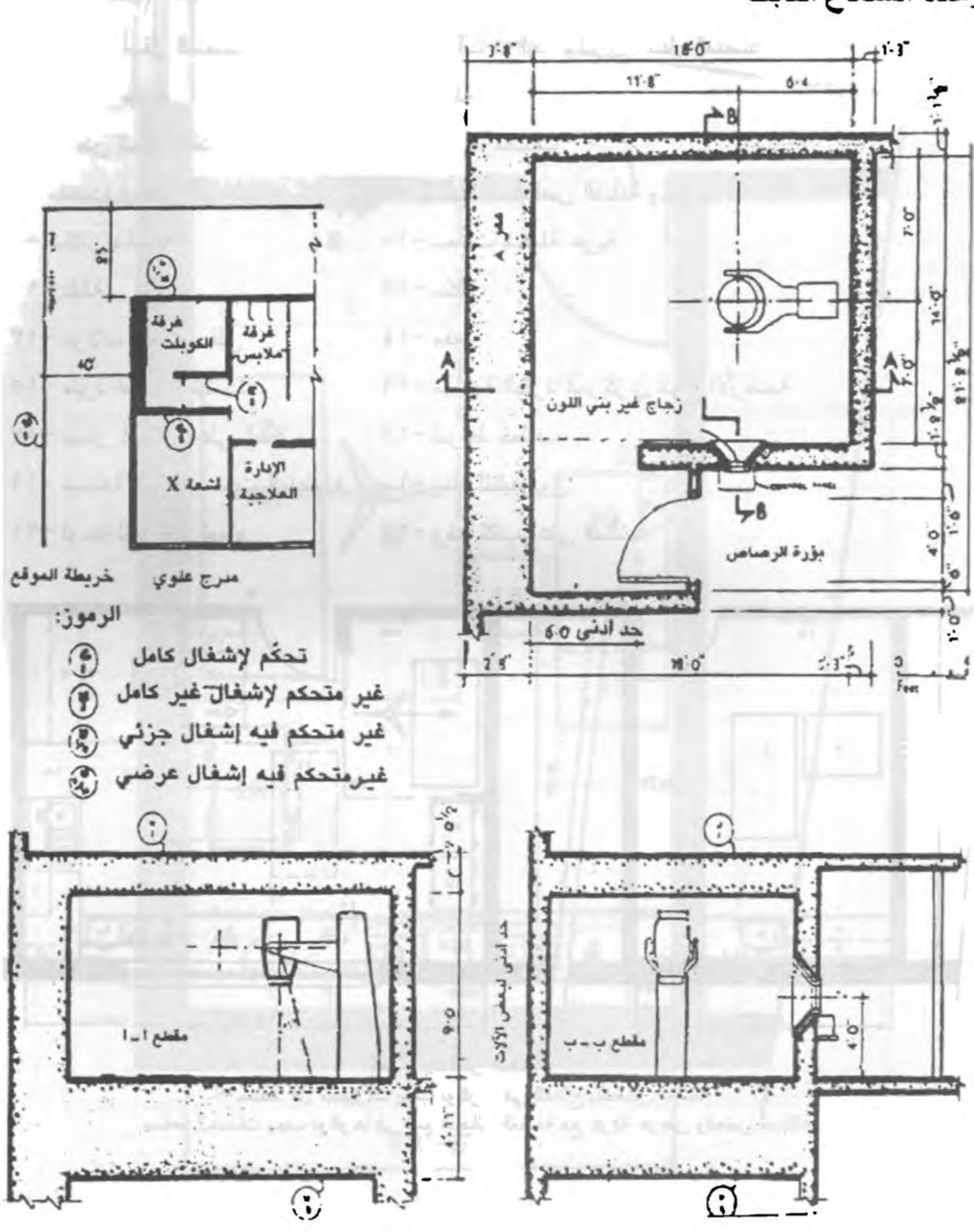
٧٥- ضوء إنذار

٧٦- تجهيز

٧٧- سماعات صوتية مكبرة

٧٨- جهاز إذاعي محطة استدعاء للطوارئ

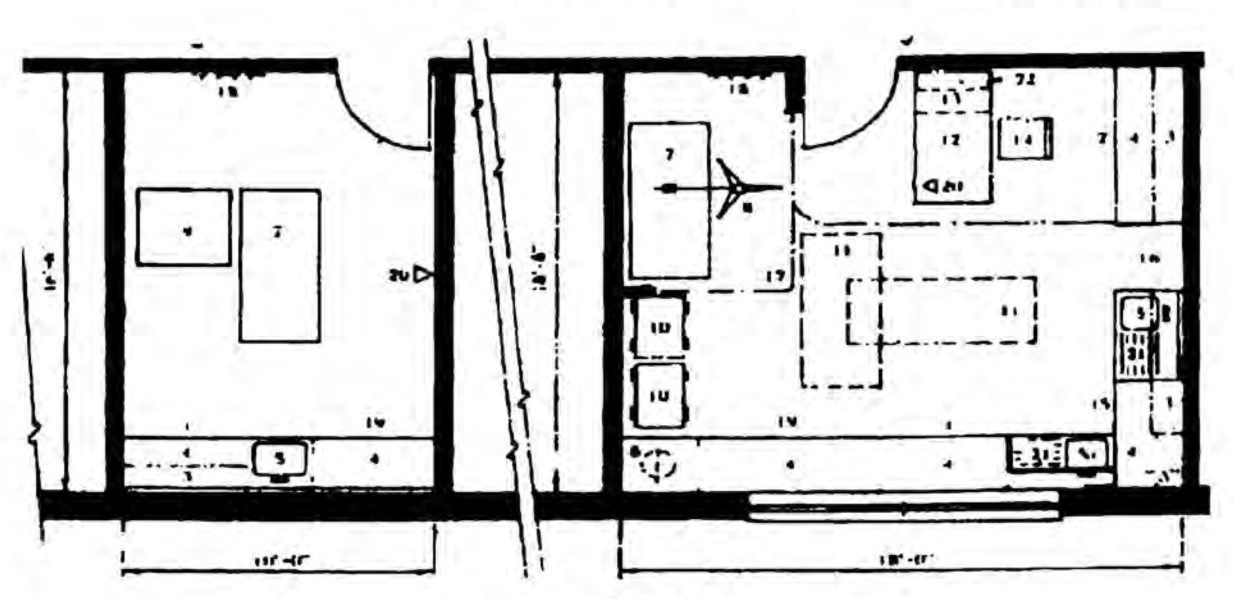
وحدة الشعاع الثابت



وحدة الشعاع الثابت

مفتاح الرسم

١- دواليب أسفل المنضدة
٢- وحدات دواليب وأدراج أسفل المنضدة
٣- دواليب حائط
٤- طاولة عمل
٥- حوض تحكم بالقدم أو الركبة
٦- عداد الومضات
٧- منضدة فحص المرضى
٨- كاشف مستخلص الذبذبة وحامل
٩- شكائر ماسحة
١٠- معدات محملة عربة
١١- نقالة
١٢- مكتب
١٣- دولاب ملفات سفلي
١٤- مقعد
١٥- مبرد أسفل المنضدة
١٦- مساحة الطرد المركزي لنوع الأرضية
١٧- مسار الستارة على السقف
١٨- شريط خطاف
١٩- مساحة المركب تحت المنضدة
٢٠- منفذ للتليفزيون
٢١- لوحة لتعريف المياه
٢٢- رف كتب أعلى المكتب



العلاج بالنظائر المشعة
أ- مسقط أقل تجهيزات يجب توافرها فى العلاج بالنظائر المشعة
مسقط 2خدمات يجب توافرها فى قسم النظائر المشعة مع غرفة عرض وفحص مستقلة



(e)

تجهيزات النظائر المشعة

Diagnostic Radiographic Suite—Plan A

LEGEND

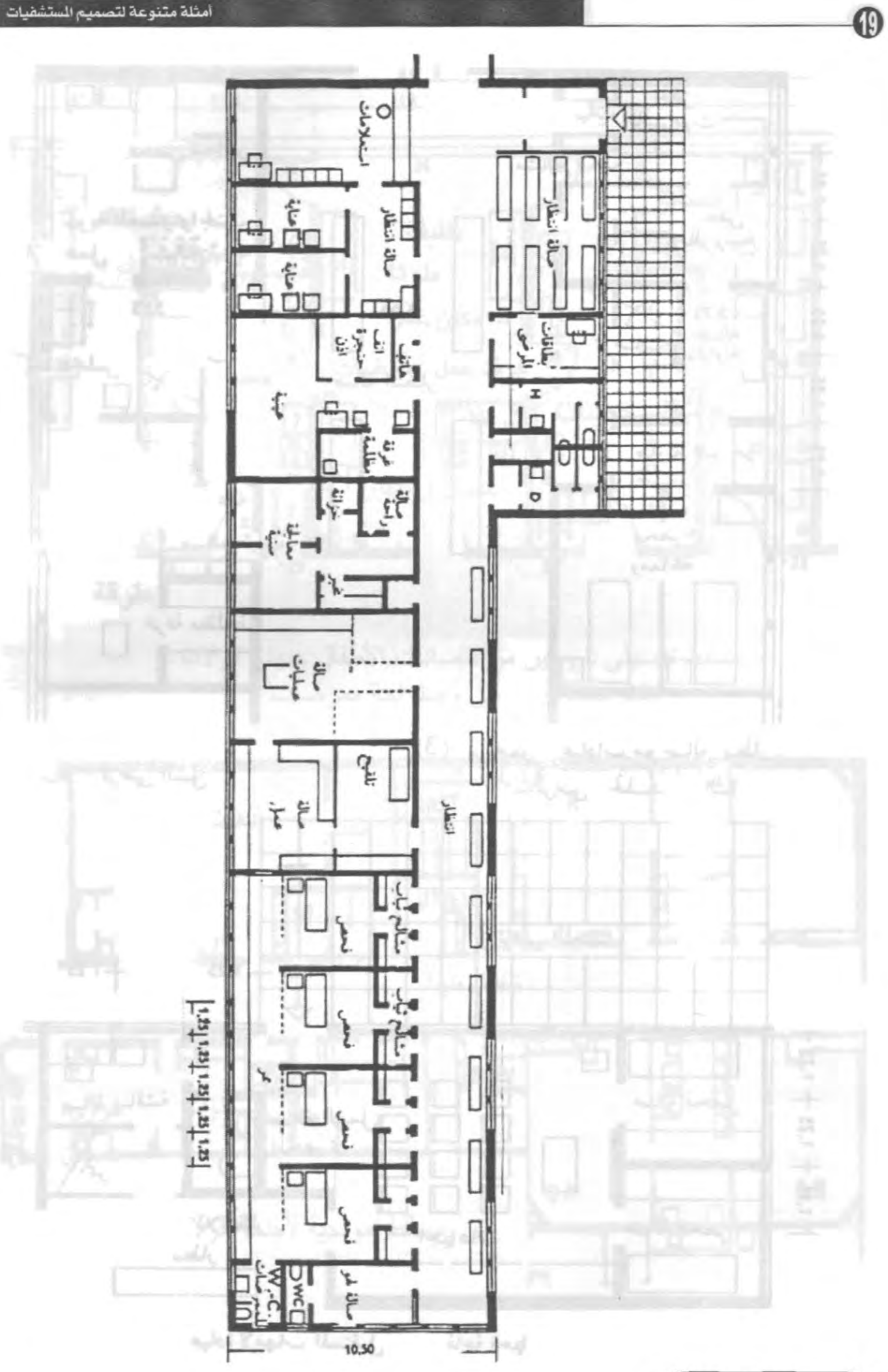
1. Paper towel dispenser
2. Waste paper receptacle
3. Lavatory
4. Wall-hung water closet
5. Continuous grab bar
6. Emergency calling station (push button)
7. Hook strip
8. Mirror and shelf below
9. Straight chair
10. Cassette pass box
11. Film loading counter
12. Film storage bin
13. Film hanger racks under counter
14. Safelight
15. Ceiling light, white and red
16. Timer
17. Counter with storage cabinets below
18. Cassette storage bins
19. Trash deposit cabinet
20. Cassette cover retainer and wall guard
21. Door with light-proof louver in upper panel
22. Access panel
23. Door with light-proof louver in lower panel
24. Utility sink with drainboard
25. Refrigerating unit under drainboard
26. Developing tank with thermostatic mixing valve
27. Through-the-wall fixing tank
28. Light-proof panel
29. Washing tank
30. X-ray film illuminator (wet viewing)
31. Film dryer
32. Film dryer exhaust to outside
33. Film corner cutter
34. Film pass slot
35. Flush-mounted counter illuminator
36. Film sorting bins above counter
37. Film sorting counter
38. Counter with cabinets below
39. On-wall or mobile film illuminators
40. Temporary film file cart
41. Stereoscope
42. Executive type desk
43. Executive type chair
44. Telephone outlet
45. Intercommunication system outlet
46. Bookshelves, 42 in. by 14 in.
47. Typist chair
48. Typist desk
49. Filing cabinet, letter size
50. Gown storage, open shelves, storage cabinet above
51. Gown storage, open shelving with laundry hamper below
52. Technicians' lockers
53. Fire door
54. Dome light, buzzer and annunciator at receptionist's desk
55. Closed metal film files, 5 shelves high
56. Hook on toilet side of door
57. Fire extinguisher
58. Mop truck
59. Shelf
60. Curb and receptor on janitor's sink
61. Mop hanging strip
62. Storage cabinet and writing counter
63. Fluoroscopic apron and glove holder
64. Fluoroscopic chair
65. Laundry hamper
66. Clean linen cart
67. Cassette changer
68. Transformer
69. Radiographic fluoroscopic unit with spot film device
70. Foot stool
71. Control unit
72. Leaded glass view window
73. Lead lining (or other shielding material) as required
74. Lead-lined door, light proofed
75. Barium sink
76. Barium storage (below counter)
77. Red light for dark adaptation
78. Fluoroscopic ceiling light
79. Counter with gate
80. Film identifier, cabinet below
81. Anti-splash panel
82. Wall cabinet over sink
83. Curtain, floor to ceiling
84. Warning light
85. Microphone
86. Loudspeaker
87. Annunciator (for emergency calling station)

خدمة المولودين حديثا

تلحق غرف خدمة المولودين حديثا بخدمة الولادة ودار بقواطيع زجاجية لإمكانية الرؤية والمدخل عبارة عن غرفة صغيرة تستخدم كموزع بمساحة ٥م٢ وغرفة لتصريف المياه المستعملة مع حوض الغسيل كما يلحق بها غرفة لغسيل البياضات بمساحة ٥م٢ .

حضانة الأطفال حديثي الولادة

يخصص عادة ٣م٢ لكل مولود وتتسع هذه الصالة لـــ٣٠ سرير ويجهز بها منضدة للقماط وبانيو وميزان للأطفال وعربات تتسع لثلاثة أطفال بمقياس ٨٠ ×١٦٠سم وأخرى تتسع لطفلين بمقياس ٨٠ × ١٢٠سم والحضانة الأخرى إحدى مواقع المستشفى التى يتعرض بها المريض للعدوى بطريقة كبيرة والتى يجب تصميمها لتوفير أفضل عناية وأمان ورعاية للأطفال حديثي الولادة .

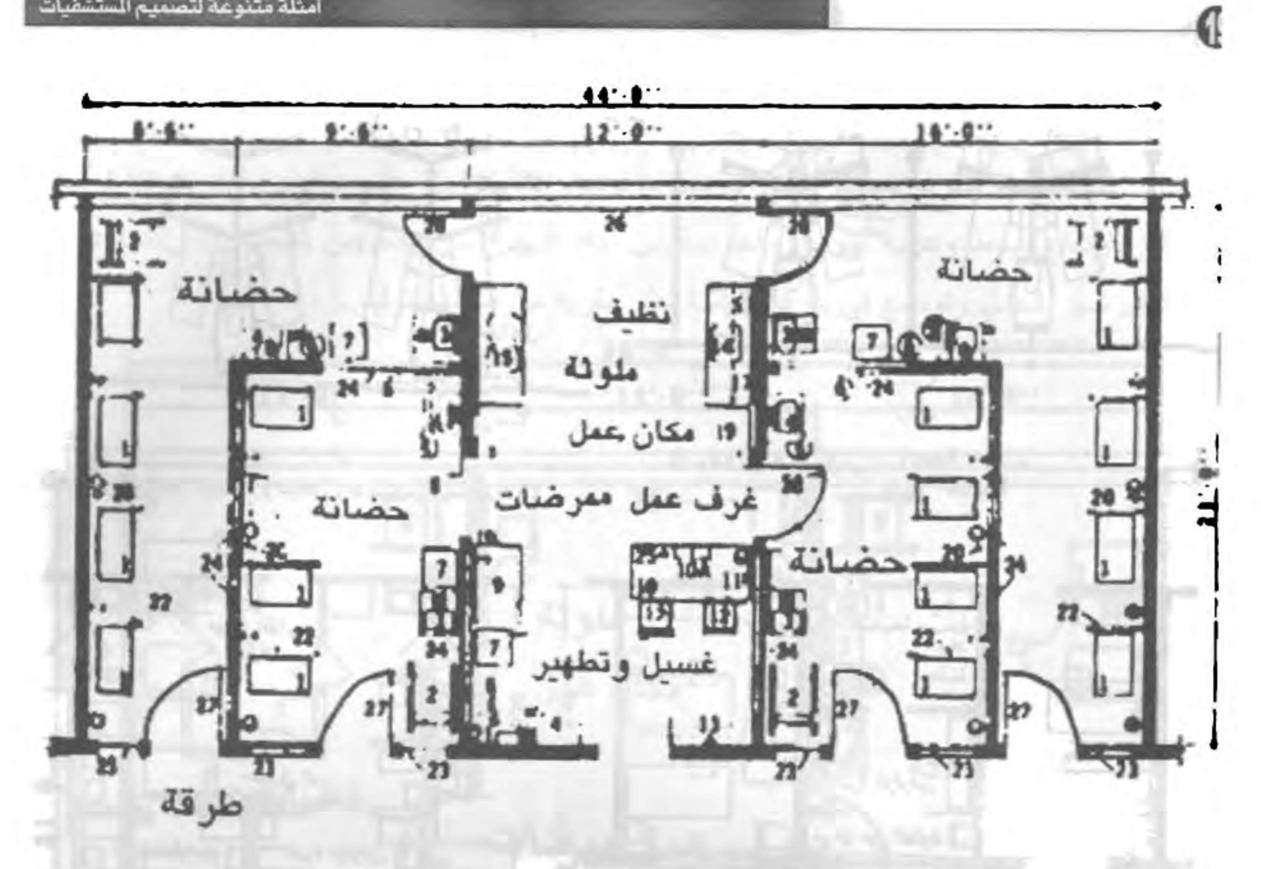

استعلامات
صالة انتظار
صالة انتظار
انتظار
10.50

(3) ـ مجموعة عيادات مع صالة انتظار.

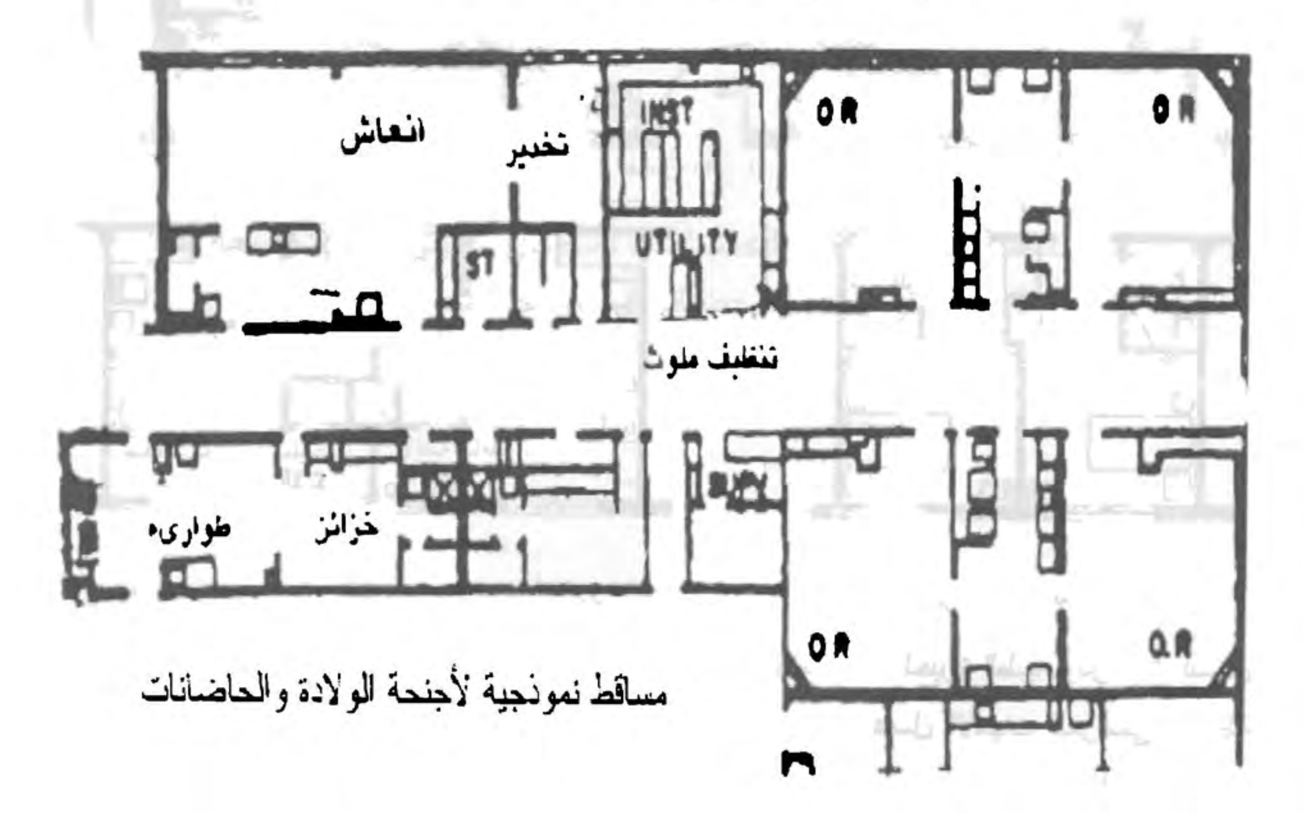
أ ـ لمرضى الجلدية والتناسلية.

ب ـ لمرضى السل.

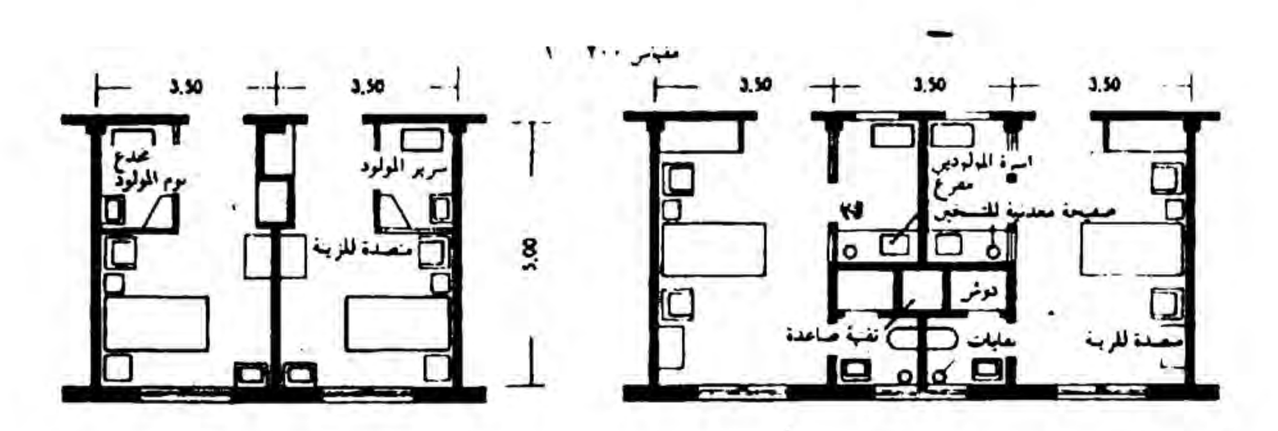
(4) ـ عيادة لأمهات المستقبل : مع قاعة احتماعات و عناية المولودين.



مسقط تفصيلي لزوجين من حضانات الأطفال حديثي الولادة ذو نظام حضانة جماعي واستراحة ممرضات



مساقط نموذجية لأجنحة الولادة والحاضانات



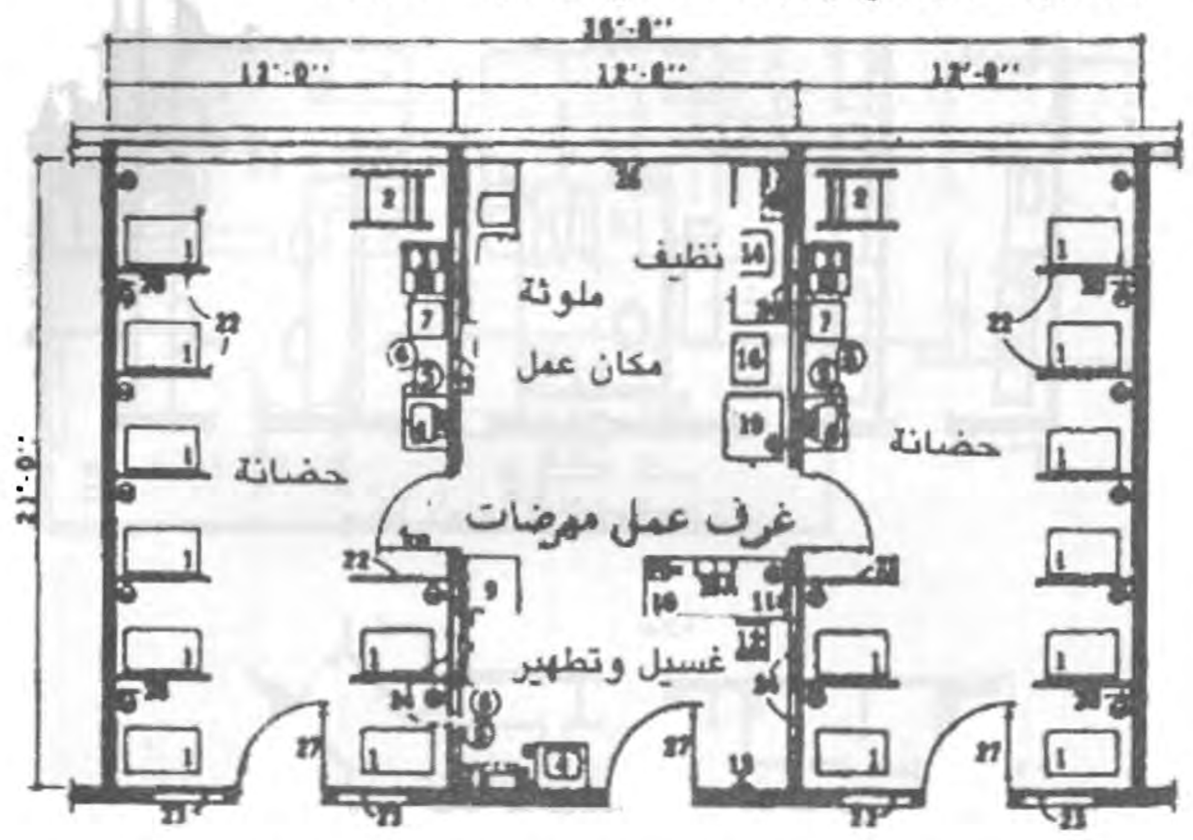
(4) غرفة لسرير واحد مع غرفة منفصلة للمولود .

(5) غرف بسرير واحد تحيط بغرف المولودين مع تغذية صاعدة للمحارى .

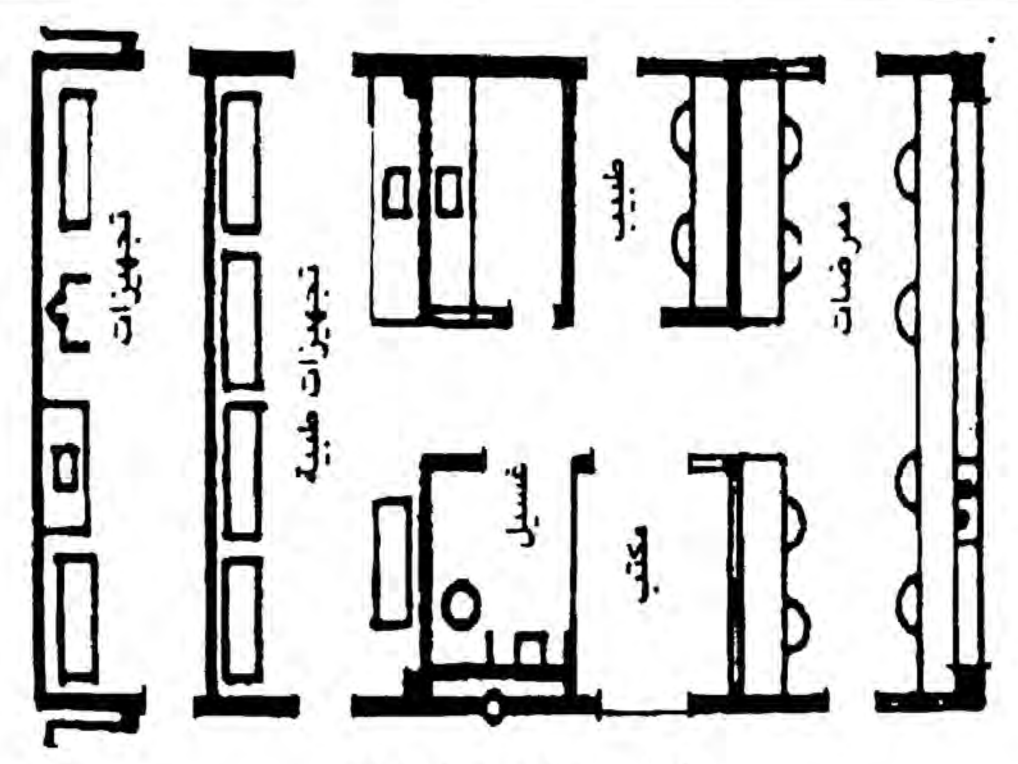
الموصفات الأساسية لتصميم حضانة أطفال حديثي الولادة تعتمد الخبرة الطبية ودراسات لتشمل عدد الأطفال فى كل حضانة وأماكن متسعة للمهد داخل كل حضانة وفصل الأمهات للمرضى بواسطة فراغات مناسبة مع استخدام تكنولوجيا التعقيم والعناية الفردية مع وجود خدمات لغسيل الأيدى ولذلك فصلت خدمات الأطفال المبسترين عن الأطفال المراقبين لاحتمال أصابتهم بالتلوث .

غرف العزل

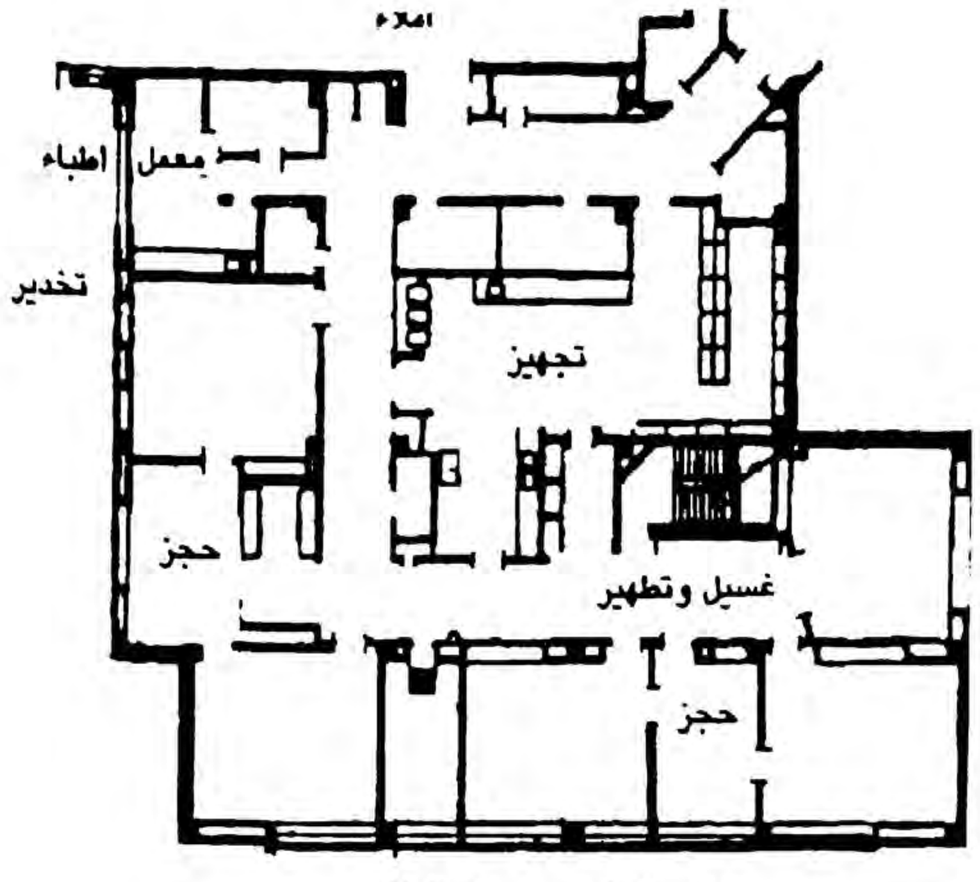
تصمم هذه الغرفة بحيث تتسع لأربعة مولودين وتتألف من علب بمقياس ٨٥ × ١١٥ سم مع قواطع بارتفاع بسيط وعربة لمولود واحد بمقياس ٥٠ × ١٠٠سم مخصص للأطفال أو المولودين قبل استكمال شهر الحمل وتوضع فى غرفة خاصة على مقربة من صالة التوليد .



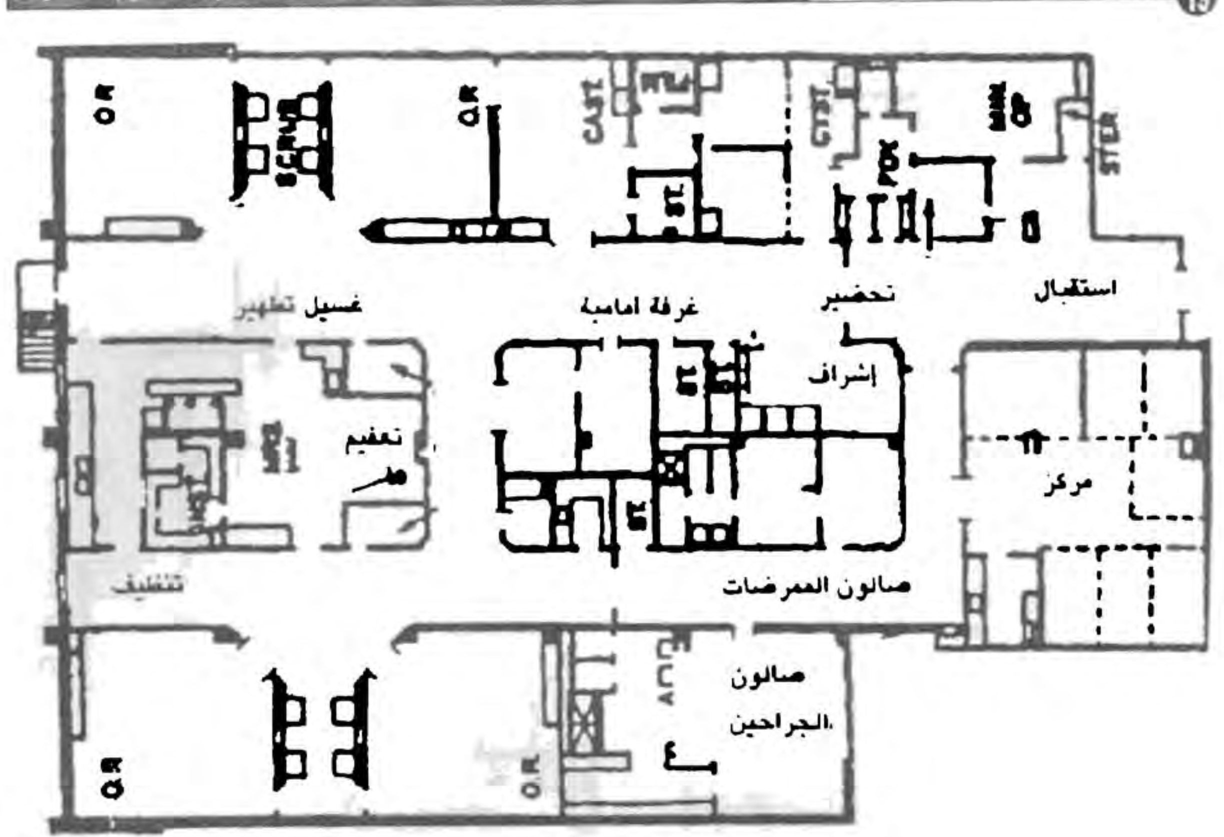
مسقط تفصيلى لاثنين من الحضانات للأطفال حديثى الولادة سعة الواحدة ثمانية أسرة تشمل حضانة واستراحة ممراضات



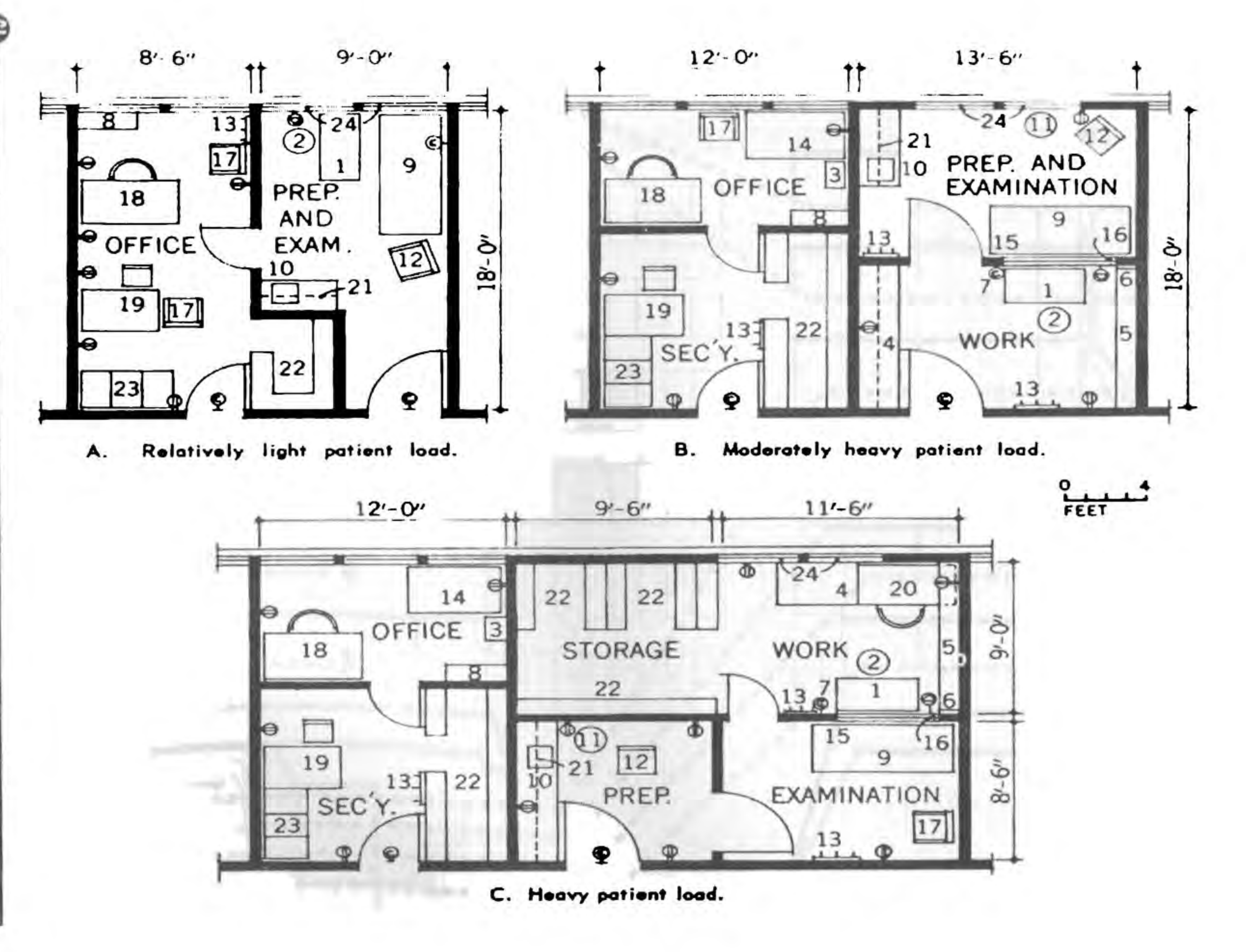
مسقط لأجنحة الولادة والحضانات



تفصيله لوحدة حديثى الولادة


O.R
O.R
O.R
O.R
استقبال
تحضير
غرفة امامية
غسيل تطهير
إشراف
تعقيم
مركز
تنظيف
صالون الممرضات
صالون
الجراحين

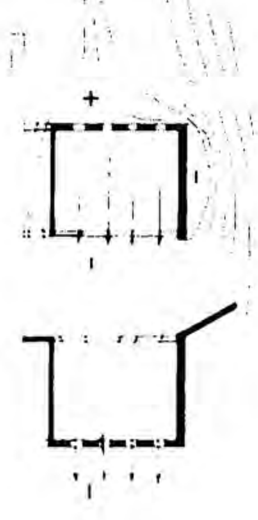
Suggested Labor-Delivery Unit for 200 Bed Hospital

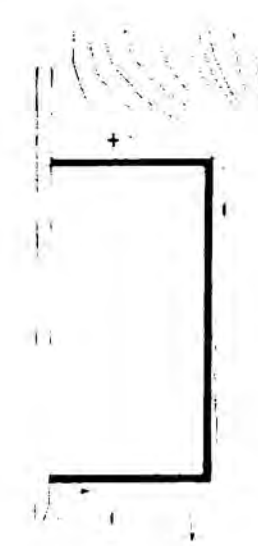


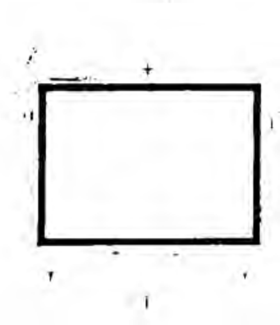
A. Relatively light patient load.

B. Moderately heavy patient load.

C. Heavy patient load.

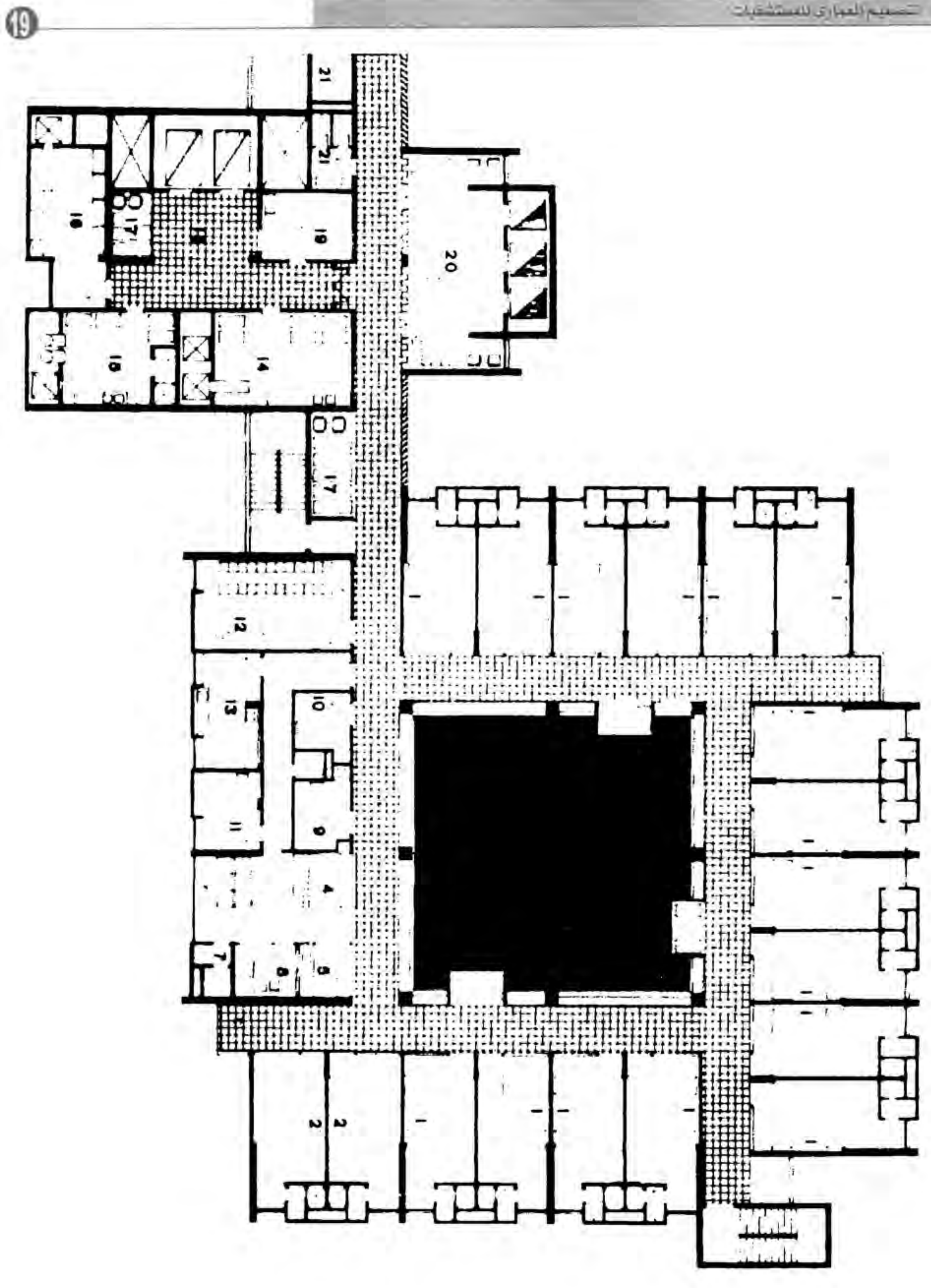






Air movement Concept

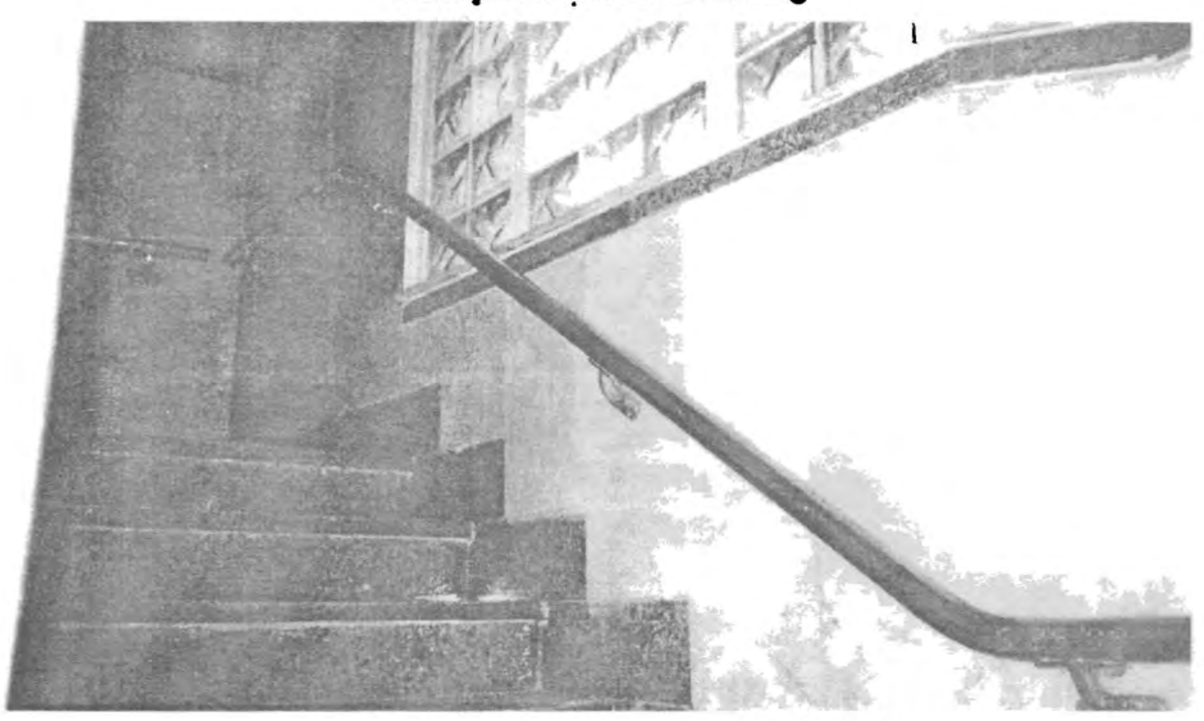
Pattern of air movement



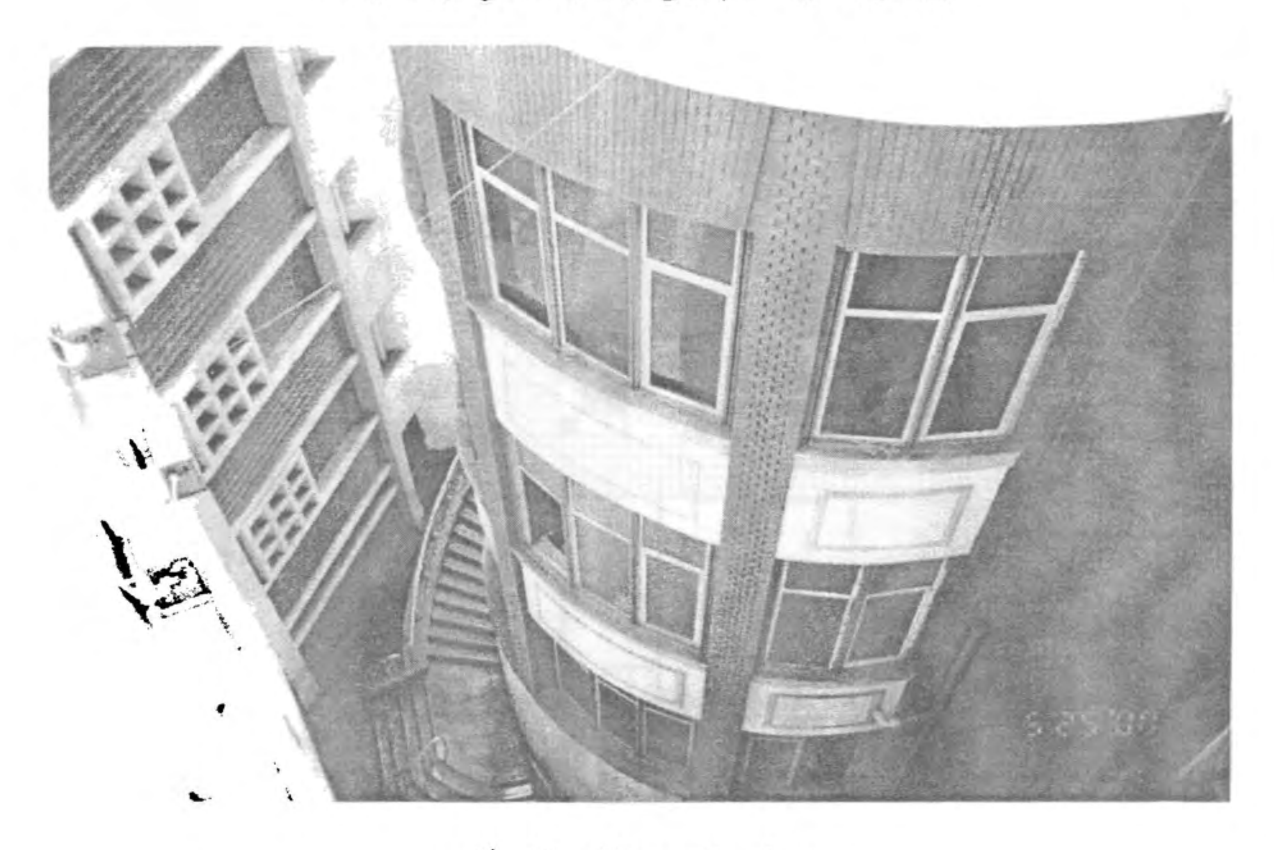


مستشفى الجلاء للولادة

مستشفى الجلاء للولادة



جزء من تشطيبات سلم مبنى الولادة بمستشفى الجلاء للولادة



جزء علوي لقسم مستشفى طفل الأنابيب



دولاب متصل بالهواء الخارجي

صنفاية

حوض

مرحاض

منضدة

منضار

موصد سوائل

مصعد الملوثات

حجرة الغسيل

صالة عمليات

صالة عمليات

التحكم في أجهزة التعقيم

جهاز تعقيم

جهاز تعقيم

أجهزة تعقيم

إشارة تحذير وعدادات منظم البخار

حجرة التعقيم

دولاب زجاجي مستوى مرتفع

دولاب للعقاقير في مستوى مرتفع

رف

رف

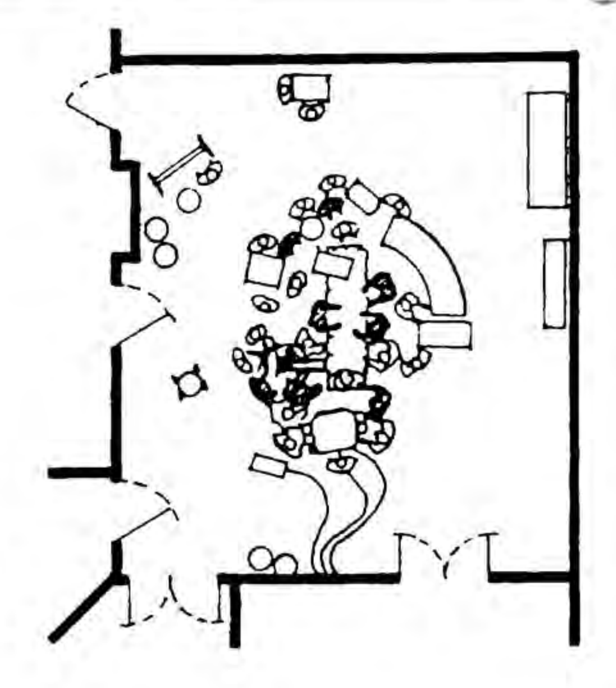
مخزن إمدادات معقمة

صفر ٥ ١٠ قدم

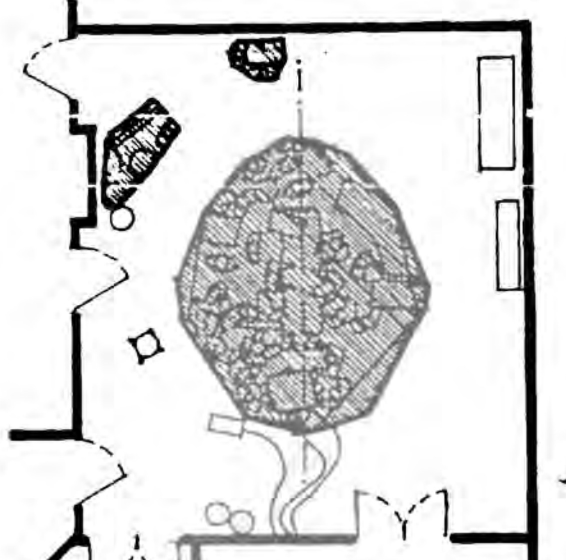
مسقط أفقي لحجرتي الغسيل والتعقيم
مستشفى ماسيريف بارك بلفاست . ايرلندا

EL GALAA MATERNITY HOSPITAL

CONSULTANTS	DESIGNED BY
C.U.F.E	
CHECKED BY	DRAWN BY
SCALE	DATE	TABLET NO.



(شكل ٢٢) التحركات الرئيسية حول المريض
وكذلك حول الأجهزة

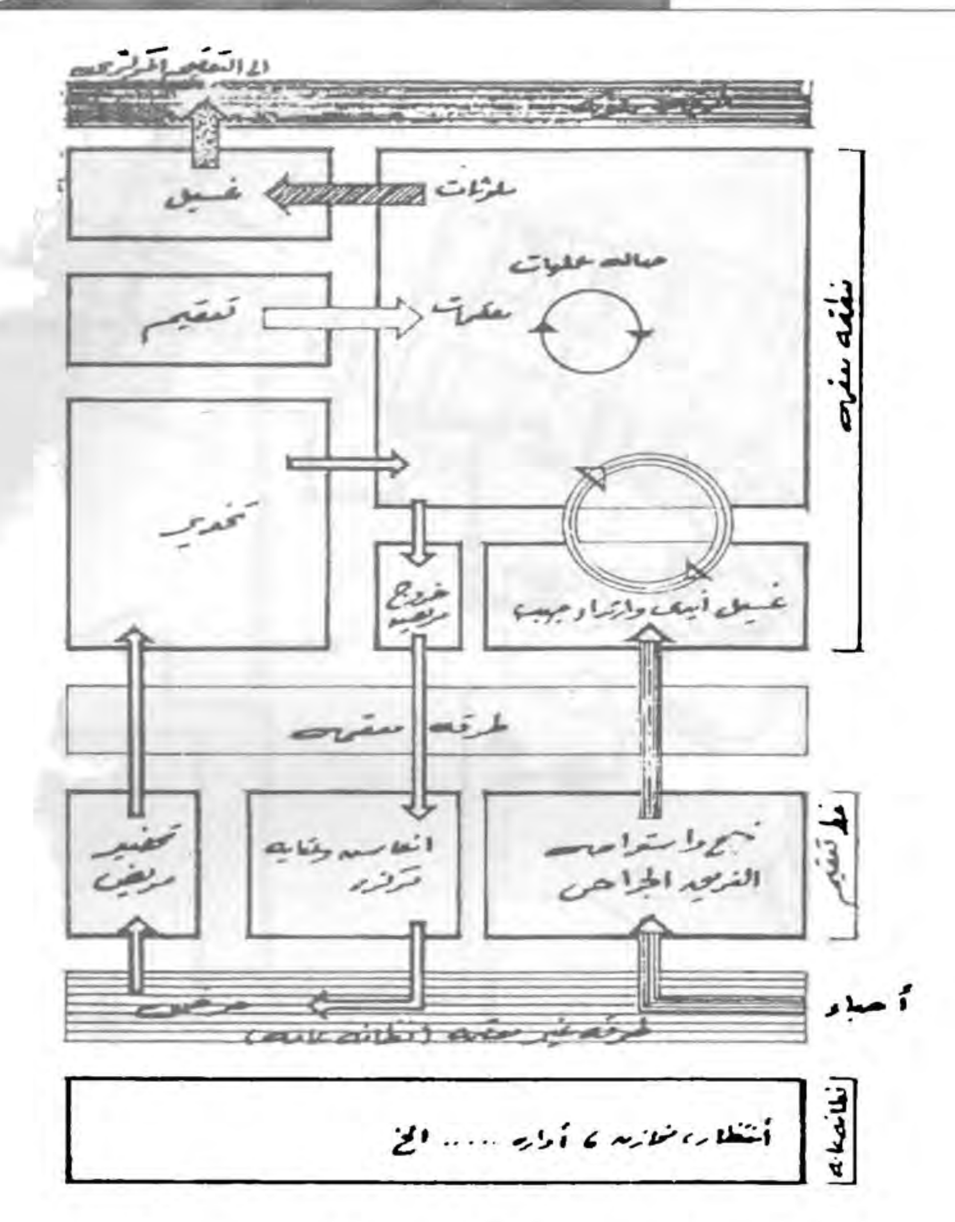


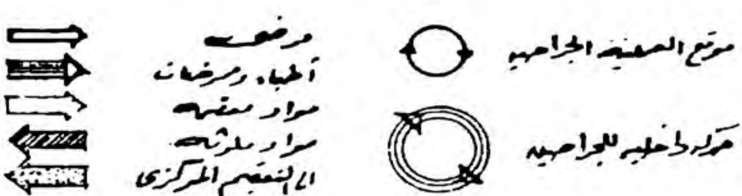
حدود مساحة العمل الجراحي ـــــــ
الناتجة من شكل (٢٣)
حدود مساحة العمل المعدلة ━━━
طبقا لتماثل الشكل .

تحديد المساحات اللازمة للنشاطات بالعنصر المعمارى .

EL GALAA MATERNITY HOSPITAL		
CONSULTANTS C.U.F.E		DESIGNED BY
CHECKED BY		DRAWN BY
SCALE	DATE	TABLET NO.







شكل تخطيطى للمناطق الثلاثة المكونة لقسم العمليات

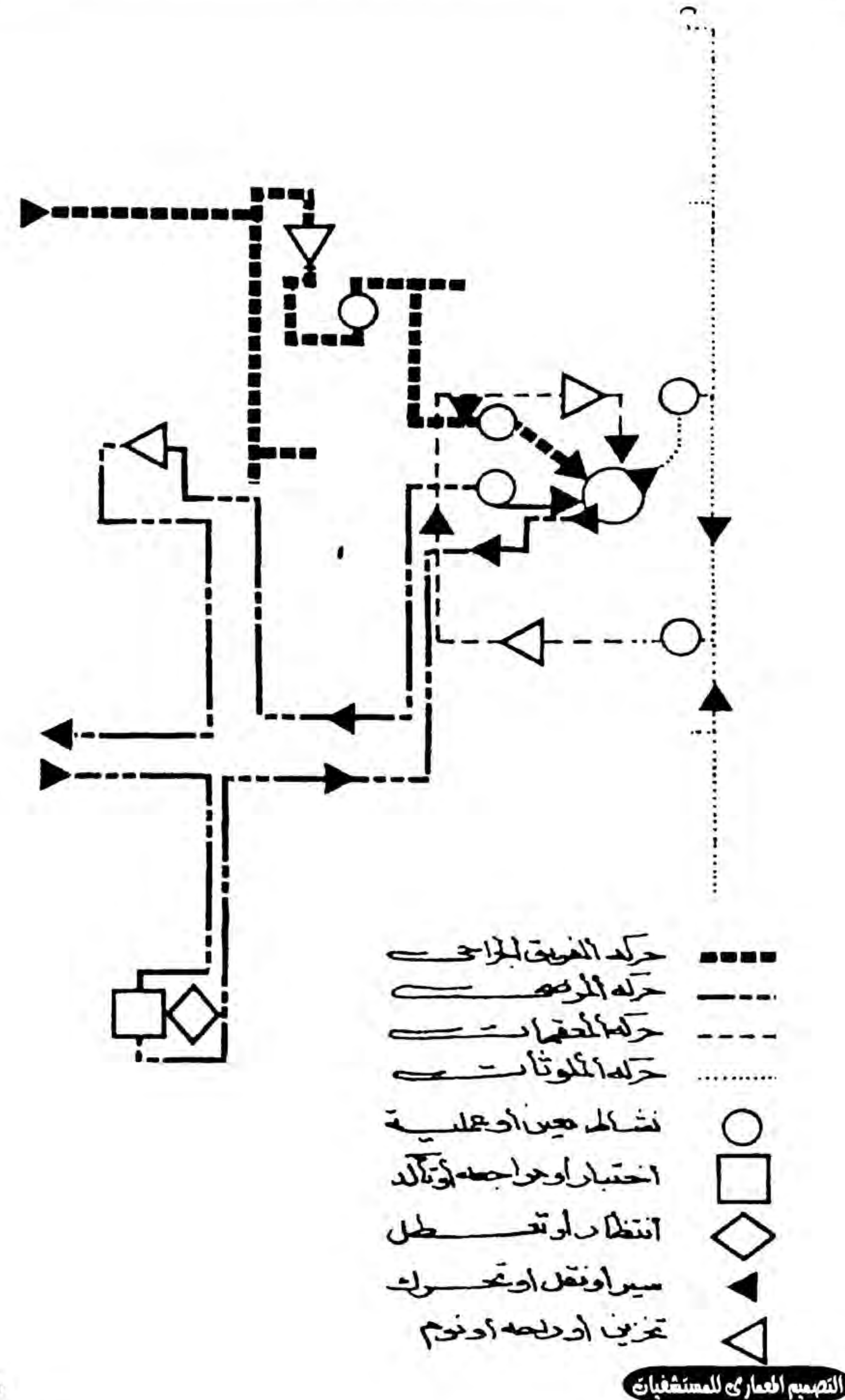
(منطقة معقمة ، خط تعقيم و منطقة نظافة عامة)

وتقسيم الحركة بين عناصر كل منطقة وكذلك من كل منطقة

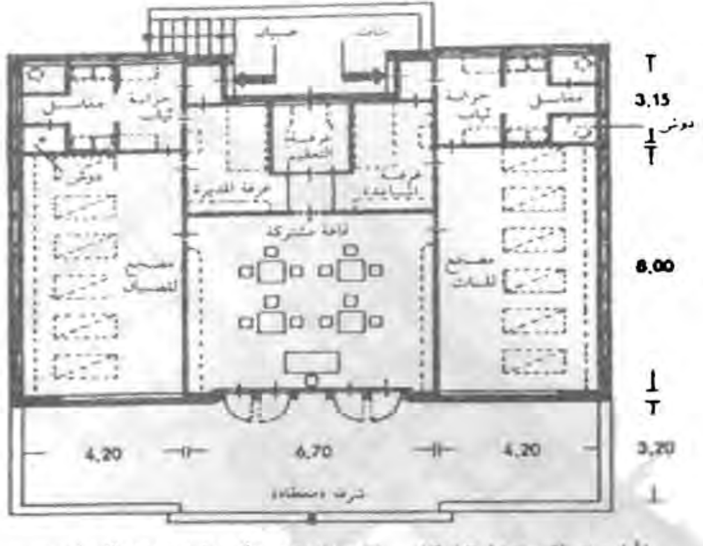
للأخرى بما يخدم المحافظة على تعقيم صالات العمليات

KRANKEN HAUSBAU, Zweite auflage
Pr. Dr. MED PAUL VOGLER _ Berlin
Pr. GUSTAV HASSENPFLUG Arch. ,München

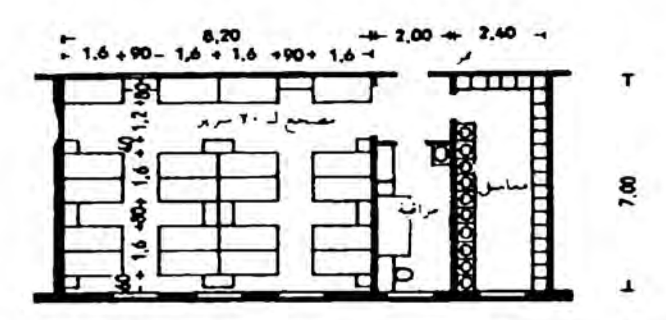
EL GALAA MATERNITY HOSPITAL	
CONSULTANTS C.U.F.E	DESIGNED BY
CHECKED BY	DRAWN BY
SCALE | DATE	TABLET NO.


حركة الفريق الجراحي
حركة المرضى
حركة المعقمات
حركة الملوثات
نشاط معين أو عملية
اختبار أو مواجهة أو تأكد
انتظار أو تعطل
سير أو نقل أو تحرك
تخزين أو راحة أو نوم

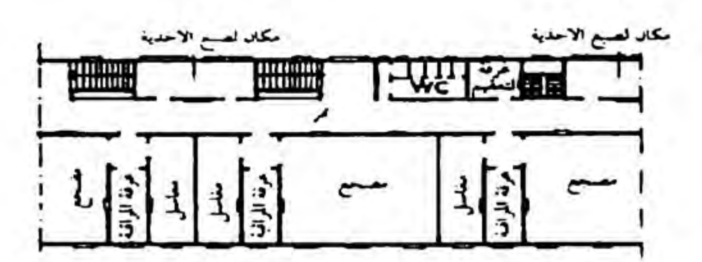




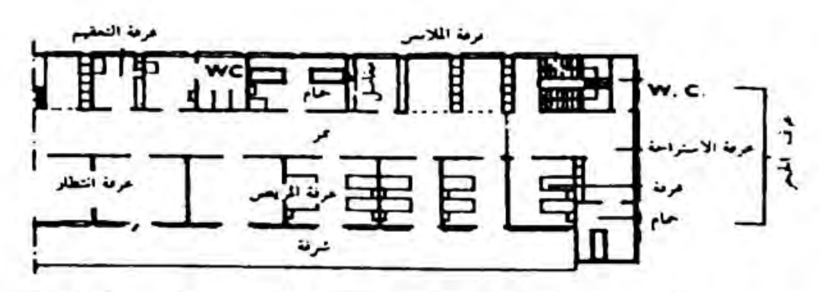
(1) جناح الاستراحة لـ ١٢ طفل مقياس ١/ ٢٥٠ الوحدات تخدم بواسطة مطبخ المبنى الرئيسي
مهندس W . Gropius



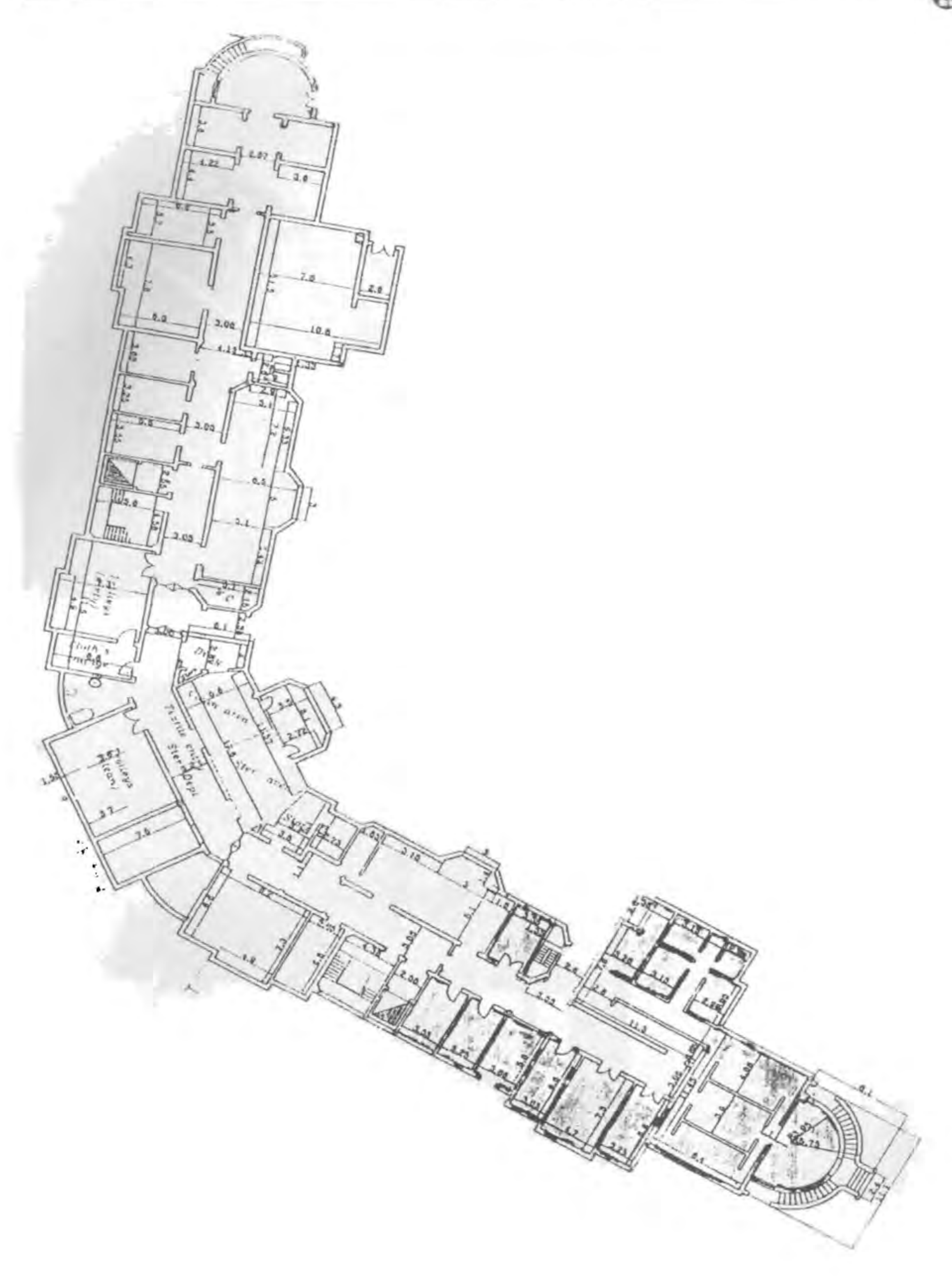
(2) بيت الراحة لاطفال هيمبكوس مقياس ١/ ٢٥٠ (جائزة) مهندس R . Docker et H . Keuer lebu



(3) بيت الراحة لاطفال هيمبكوس مقياس ١/ ٢٥٠ (جائزة) مهندس : R . Docker et H . Keuerleb er

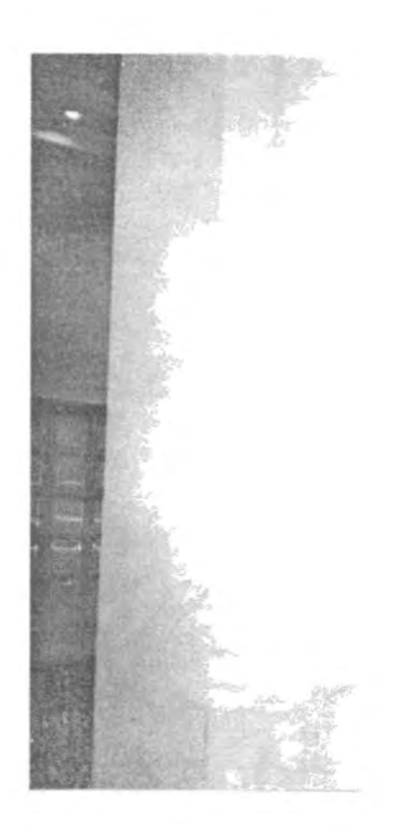


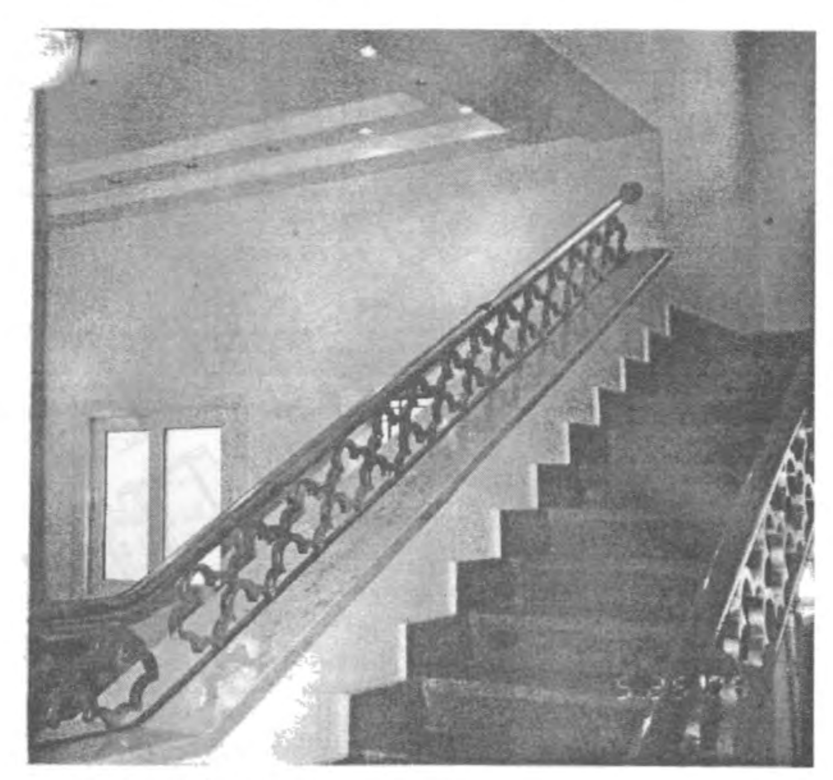
(4) مبنى لاشتال في هامبورج مقياس ١/ ٥٠٠ مهندس . G . Schew et h elm





لقطة داخلية فى استقبال المصل واللقاح



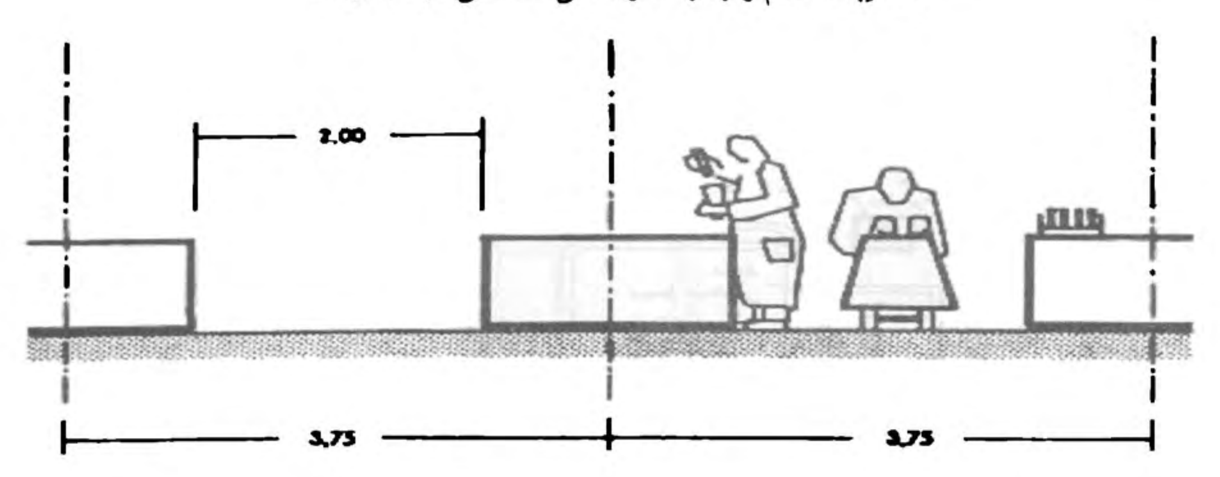


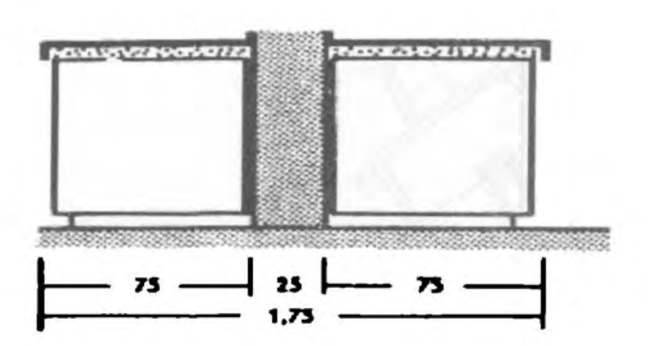
تشطيبات السلم وأجناب الحوائط
فى مستشفى الجلاء للولادة





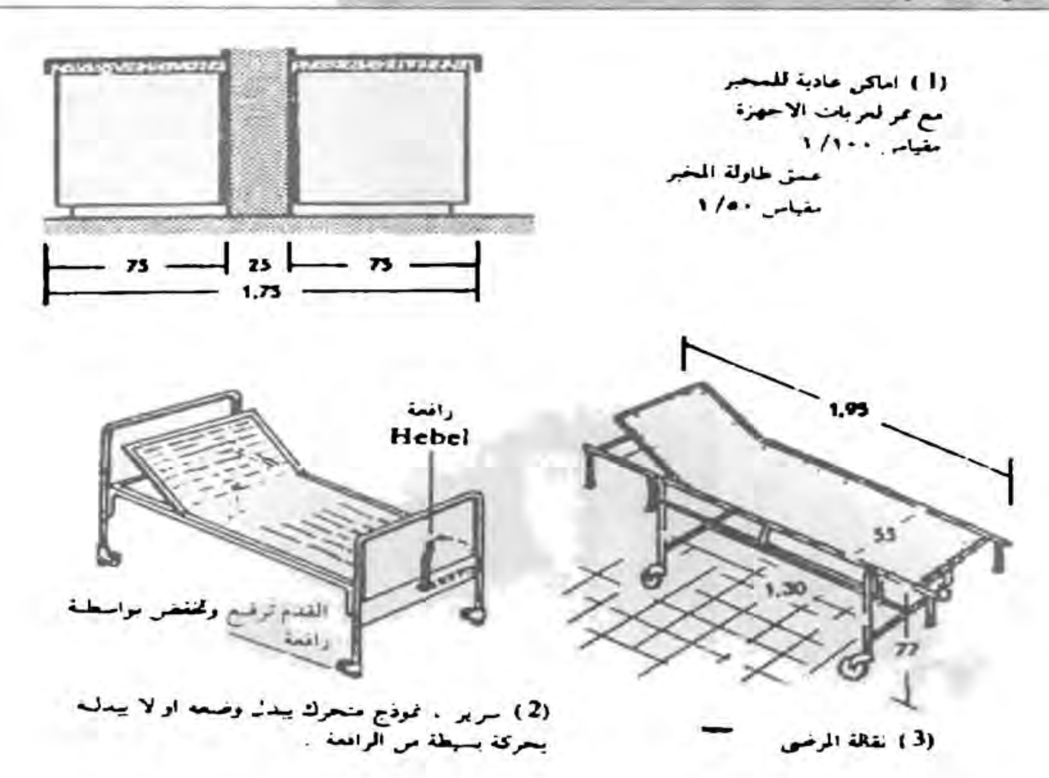
تشطيبات السلم وأجناب الحوائط فى مستشفى الجلاء للولادة





(أ) اماكن عادية للمخبر
مع ممر لعربات الاجهزة
مقياس ١/١٠٠
عمق طاولة المخبر
مقياس ١/٥٠

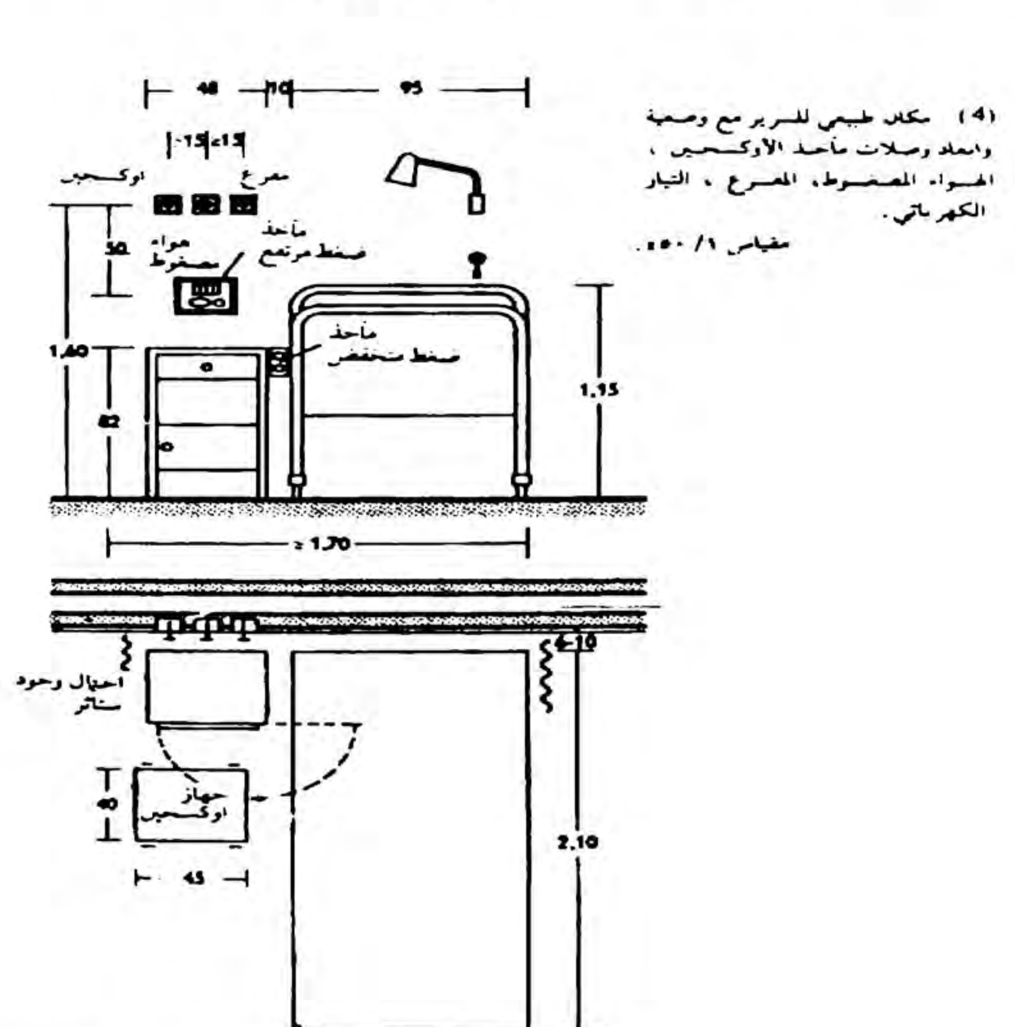




(1) اماكن عادية للمختبر
مع ممر لمربلت الاجهزة
مقياس ١/١٠٠
عمق طاولة المختبر
مقياس ١/٥٠

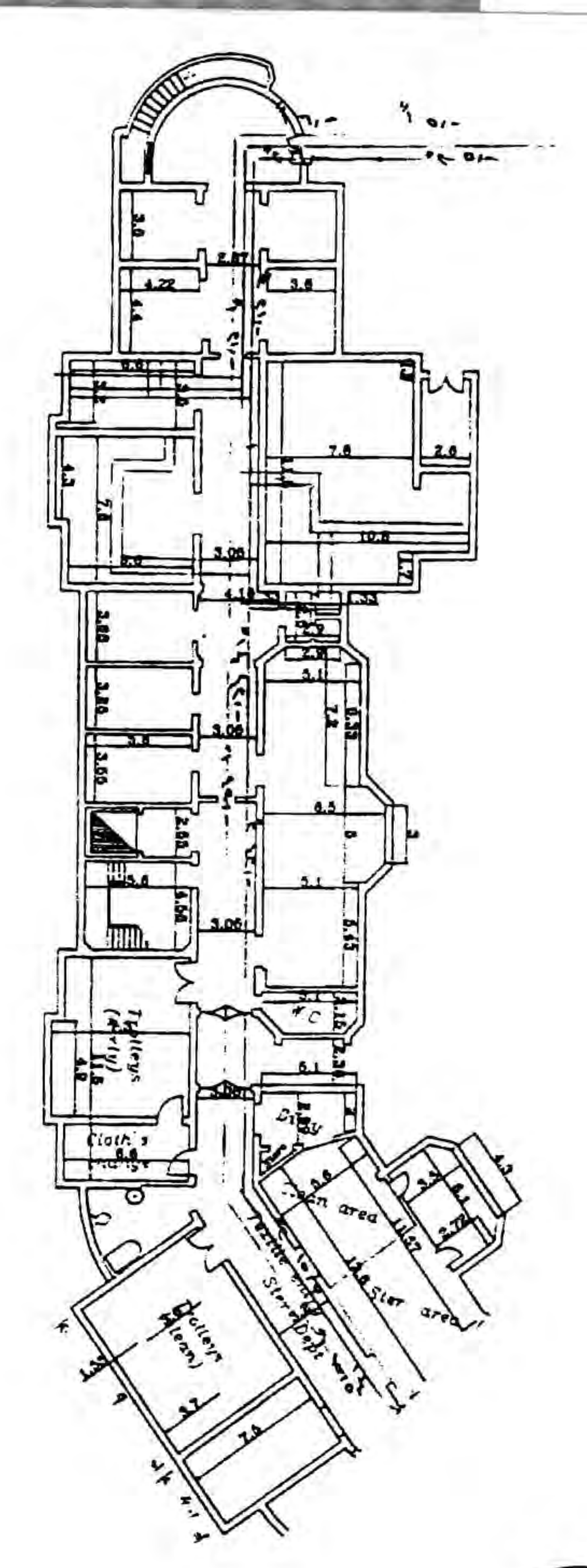
(2) سرير ، نموذج متحرك يبدل وضعه او لا يبدله بحركة بسيطة من الرافعة .

(3) نقالة المرضى

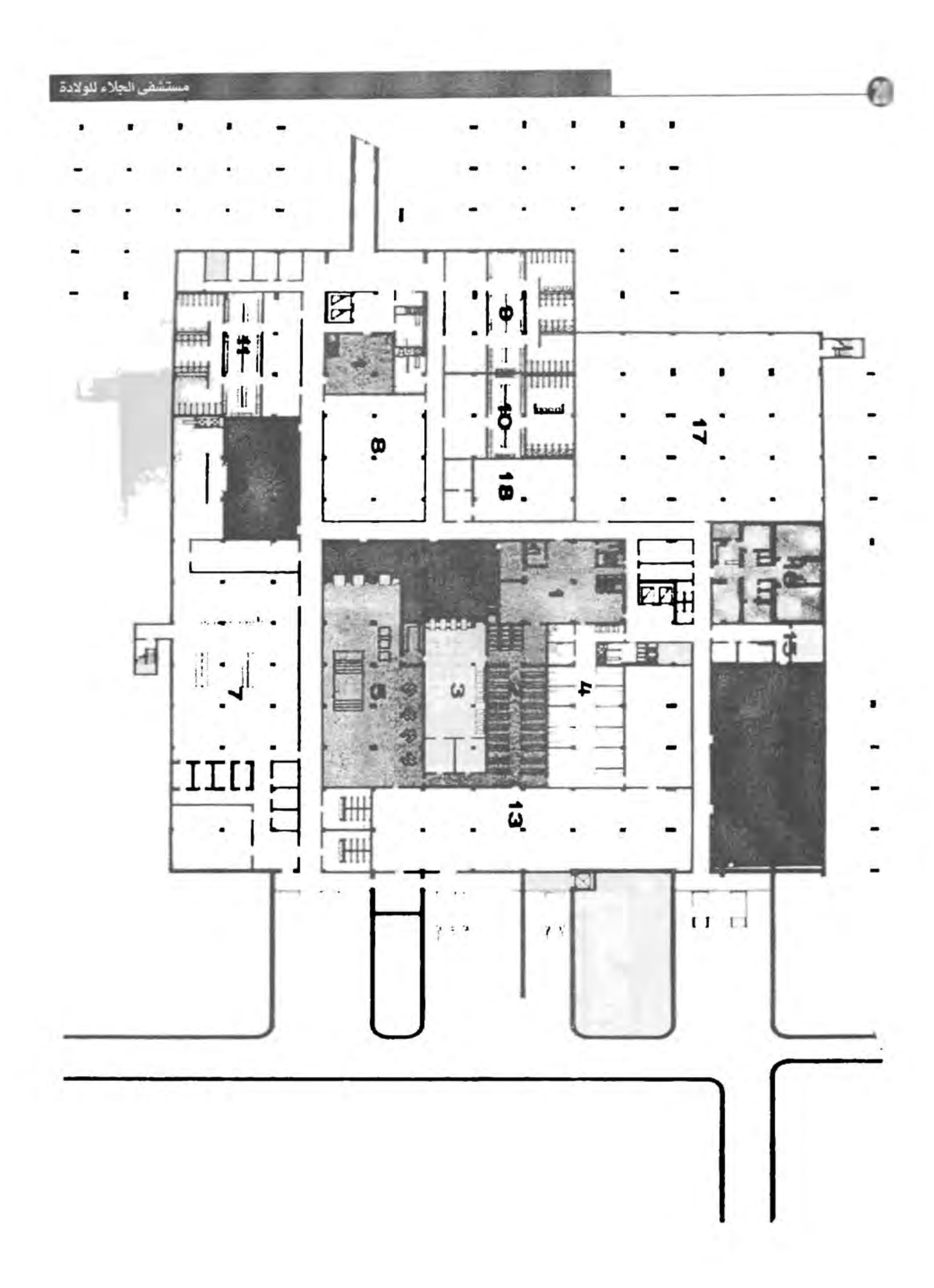


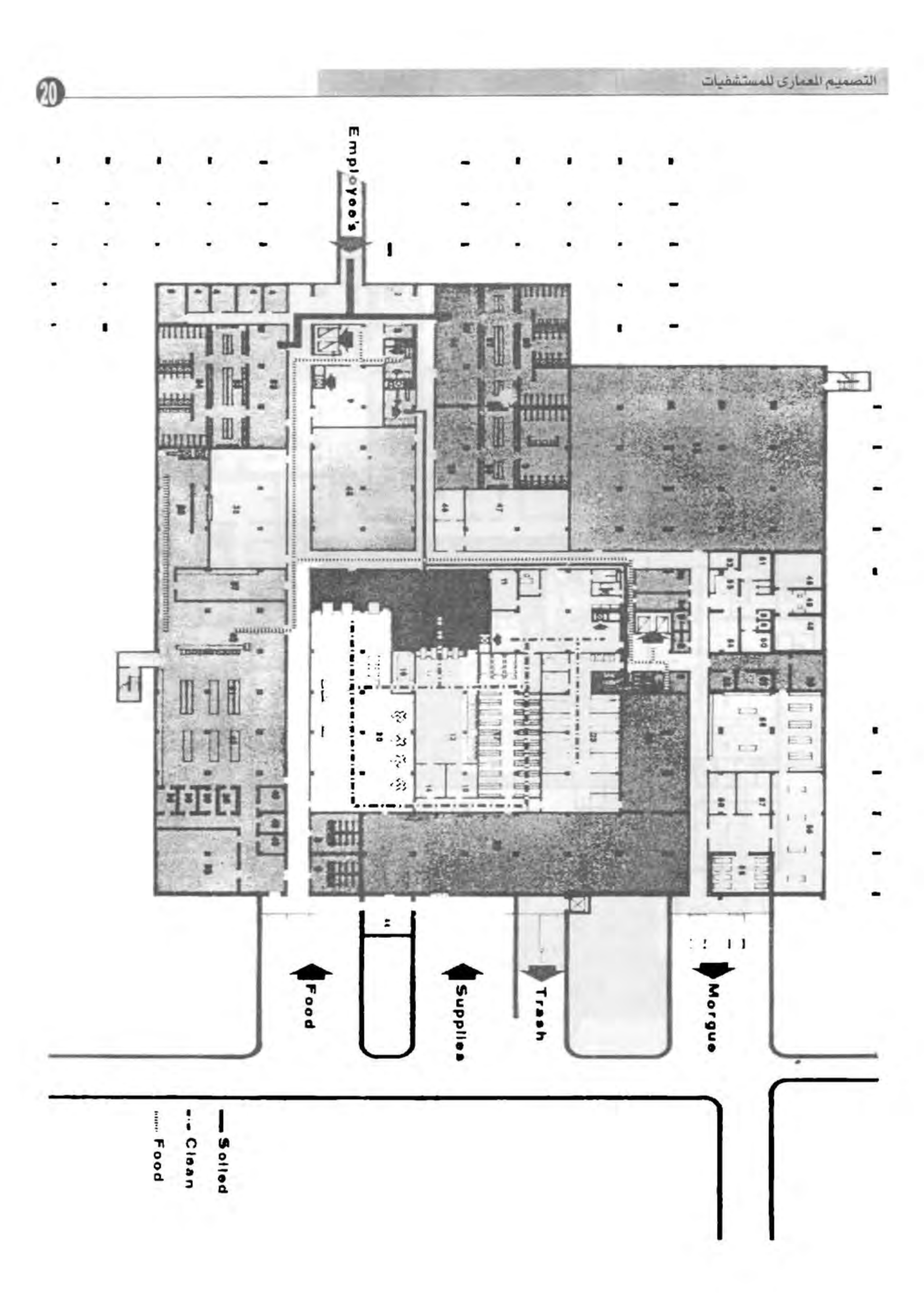
(4) مكان طبيعي للسرير مع وصحية وامداد وصلات مأخذ الأوكسجين ، الهواء المضغوط، المفرغ ، التيار الكهربائي .

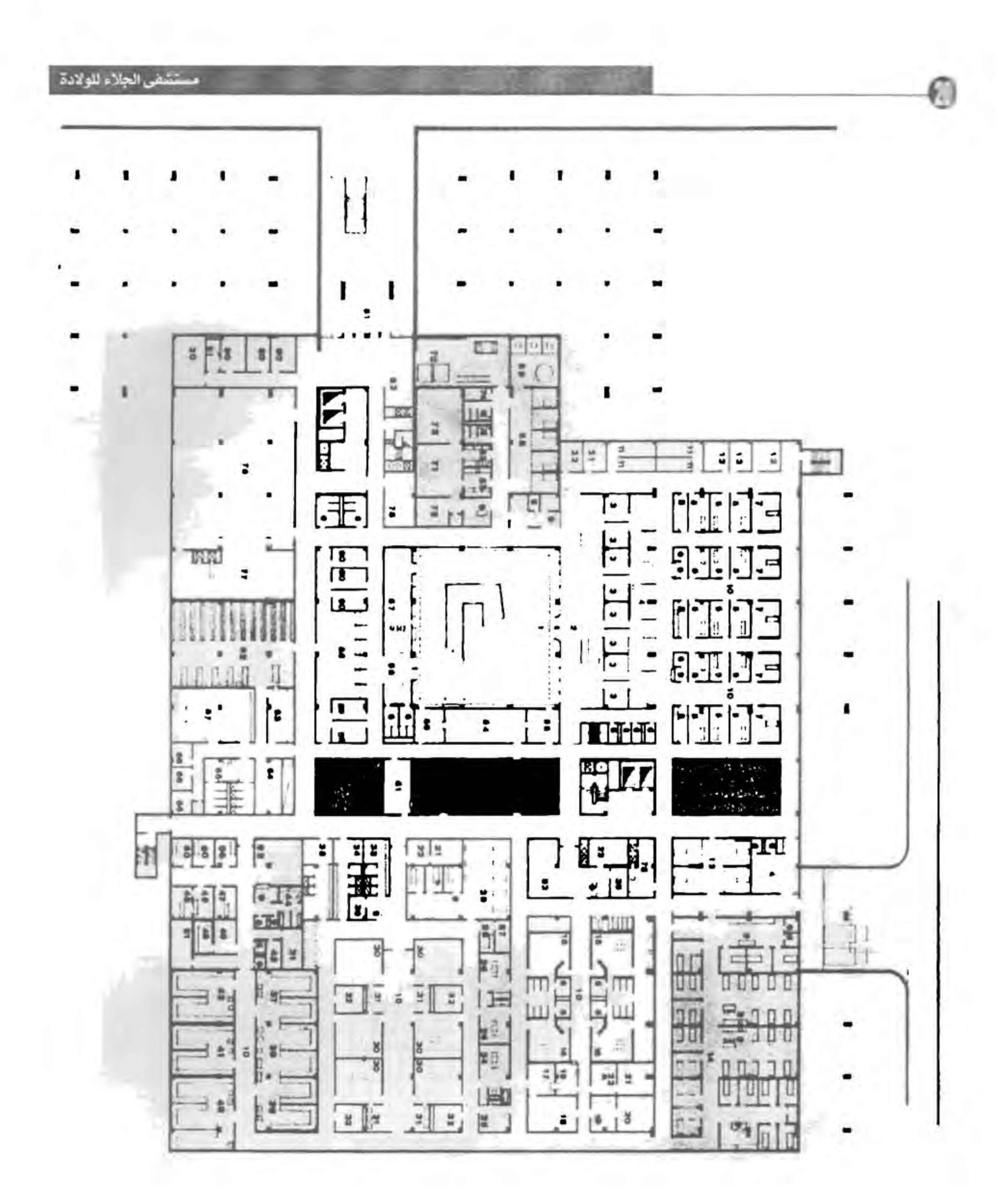
مقياس ١/ ٥٠ .



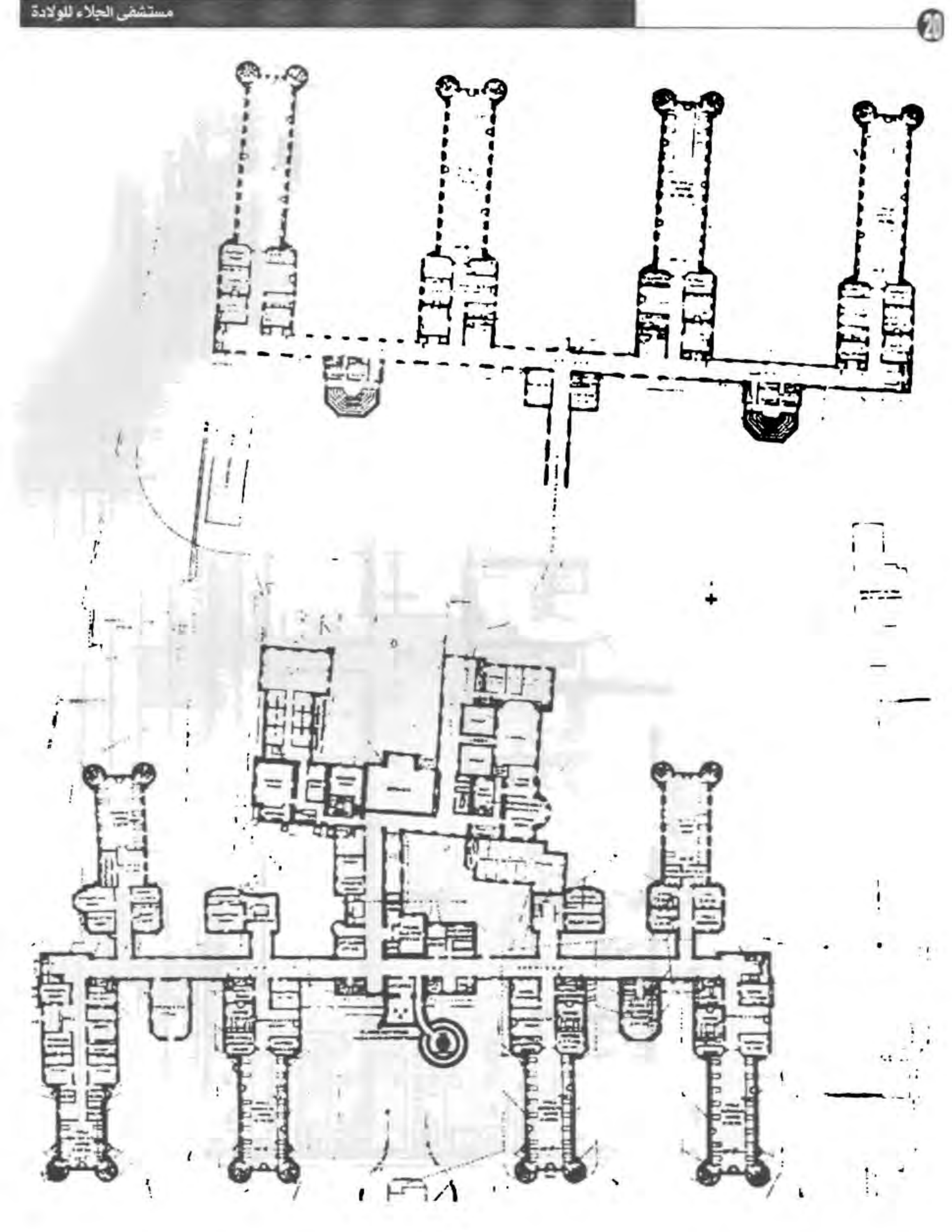

التصميم المعماري للمستشفيات




Employee's
Food
Supplies
Trash
Morgue
Soiled
Clean
Food



GROUND FLOOR PLAN



1. Posture Mirror
2. Parallel Bars
3. Steps
4. Stall Bars
5. Gym Mat
6. Stationary Bicycle
7. Sayer Head Sling Attached to Ceiling
8. Pulley Weights
9. Shoulder Wheel
10. Gym Mat Hooks
11. Cart with Open Shelves
12. Open Shelves
13. Wheel Chair
14. Shelf
15. Wall Hooks
16. Wall Cabinet
17. Lavatory, Gooseneck Spout
18. Water Closet
19. Hand Rail
20. Waste Paper Receptacle
21. Portable Equipment
22. Adjustable Chair
23. Whirlpool
24. Chair
25. Table
26. Chair, preferable with arms
27. Wheel Stretcher
28. Desk
29. Swivel Chair
30. File Cabinet
31. Bookcase
32. Bulletin Board
33. Wall Desk (counter, shelf below)
34. Lavatory, Gooseneck Spout and Foot Control
35. Wall Cabinet with Lock
36. Treatment Table, Storage below
37. Mirror and Glass Shelf over Lavatory
38. Adjustable Stool
39. Laundry Hamper
40. Sink with Drainboard
41. Paraffin Bath
42. Glass Shelf over Sink
43. Overbed Trapeze
44. Three Single Outlets on separate branch circuits, 1 outlet 2-pole, 2 outlets 3-pole
45. Folding Door
46. Cubicle Curtain
47. Under Water Exercise Equipment
Overhead Lift
Coat Rack
Telephone Outlet

30'-0"

TERRACE

EXERCISE AREA

TREATMENT CUBICLE

TREATMENT CUBICLE

UTILITY

EXAM ROOM

OFFICE

WAITING

WHIRLPOOL

TOILET

STORAGE

CORRIDOR

FUTURE TANK ROOM

TYPE "B" PLAN

AUTOPSY — SHOWER ROOM — MORGUE — MUSEUM — CORRIDOR

18'-0"

0 — 4 FEET

1. Mortuary refrigerator for 4 bodies
2. Waste paper receptacle
3. Combination instrument and scrub sink with gooseneck spout and spray and knee control
4. Instrument sterilizer, 9 x 10 x 20 inches, on stand
5. Shelf over sink
6. Cabinet below counter
7. Double recessed view box
8. Counter, 36 inches high, open below
9. Floor drain
10. Autopsy table with sink
11. Mayo table
12. Scales
13. Footstool
14. Kick-bucket
15. Light
16. Hook stri[illegible]
17. Specimen cabinet with glazed door.
18. Portab[illegible] observation stand
19. Suctio[illegible] apparatus
20. Venti[illegible]ting fan
21. Telep[illegible]one outlet
22. Obscure glass
23. Stretcher
24. View panel
25. Table, 30 x 84 inches
26. Closet

(NOTE: Th[illegible] arrangement [illegible] rec-ommended for a 200 bed [illegible] hospital when facilities are [illegible] be utilized by a medical examiner.)



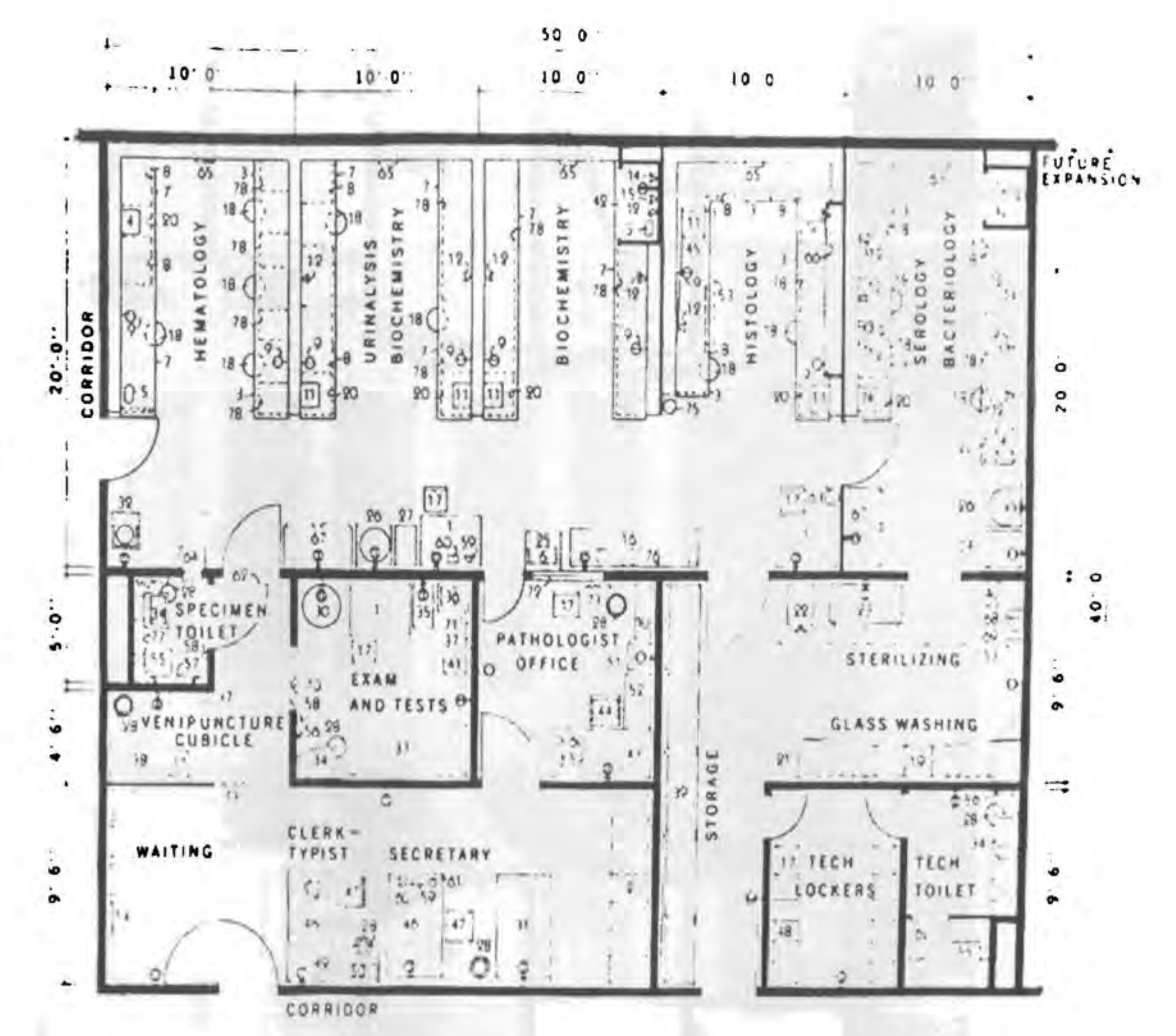
39' 6"
7' 6" 7' 6" 7' 6" 3' 6" 11' 6"
18' 0" 8' 0" 18' 0"
45' 0"

WAITING
OFFICE
LINEN
REST
DEEP THERAPY
CONTROL
SUPERFICIAL THERAPY
DOCTOR
EXAMINATION & RADIUM TREATMENT

1. Deep therapy unit
2. Superficial therapy unit
3. Adjustable stool
4. Supply cabinet
5. Lead Lining (Size and extent varies for floors, walls and ceiling)
6. Lead Lined door
7. Leaded glass view window
8. Control unit
9. Counter, 42 inches high
10. Sanitary waste receptacle
11. Telephone outlet
12. Bedside table
13. Bed light
14. Nurses calling station
15. Bed
16. Straight chair
17. Waste paper receptacle
18. Typewriter desk
19. Typist's chair
20. Desk chair
21. Film filling cabinet
22. Desk
23. Table, 12 x 26 inches
24. Wheel Chair
25. Wheel stretcher
26. Bookcase
27. Cautery
28. Examining table
29. Instrument sterilizer, 4 x 6 x 16 inches
30. Combination instrument and scrub sink, with gooseneck spout and knee control
31. Instrument cabinet
32. Shelf—31 inches high
33. Mirror
34. Hookstrip
35. Stool with back
36. Non-metallic treatment chair
37. Dome-light and buzzers
38. Foot stool
39. Easy chair

LEGEND

1. Desk, 30 by 60 in., single pedestal
2. Filing cabinet, letter size
3. Counter, 30-in. high
4. Staining sink
5. Cup sink
6. Analytical balance
7. Counter, 36-in. high
8. Cabinets with adjustable shelves, below counter
9. Electric strip outlets, continuous
10. Bookcase
11. Utility sink
12. Gas outlet
13. Table for magazines
14. Suction outlet
15. Compressed air outlet
16. Table for instruments
17. Straight chair
18. Stool
19. Two-compartment sink 8-in. deep; drainboards-noncorrosive metal; peg boards above drainboards
20. Cabinet with trash receptacle on inside of door
21. Utility cart
22. Laboratory pressure sterilizer
23. Hot air oven
24. Incubator
25. Shelf or table for analytical balance
26. Centrifuge
27. Table for Harvard trip balance
28. Waste paper receptacle
29. Refrigerator, 8 cu. ft.
30. Refrigerator, blood bank
31. Worktable
32. Micro hematocrit centrifuge
33. Examination table
34. Lavatory
35. Basal metabolism apparatus
36. Electrocardiograph
37. Hook strip
38. Table, 24 by 36 in.
39. Storage cabinets
40. Water still, 2.5 gals. per hr.
41. Adult scale
42. Fume hood
43. Double pedestal office desk
44. Office chair, swivel, with arms
45. Noncorrosive metal work surface; pitch to sink
46. Typewriter desk
47. Posture chair
48. Technicians' lockers
49. Specimen receiving table
50. Request file with pigeon holes
51. Slide file cabinet
52. Microscope table
53. Exhaust hood
54. Easy chair
55. Wall hung water closet
56. Paper towel dispenser
57. Grab bar continuous
58. Emergency call station (push button) connected [illegible] at secretary's desk



Plan A (70,000-120,000 Tests Annually)
for Average Size of 150-200 Beds






24 Beds
12 Cribs
34 Beds
30 Beds
8 Cribs
34 Beds
34 Beds
34 Beds
Obstetric
Free
Pediatric
Insurance
Insurance



مستشفى تيارات العام ـ فرنسا

- الحركة الداخلية للمستشفى
- قسم العمليات
- مناطق الانتقال
- مناطق التعقيم

ـمناطق الثلاث المكونة لقسم العمليات مستشفى تيارات العام شكل رقم ٩٦

- شكل رقم (٩٥ – أ) يبن العلاقة الداخلية يبين عناصر المستشفى تيارات العام
- شكل رقم (٩٧) المسقط الأفقي لقسم العمليات مستشفى تيارات العام
- شكل (٩٩) مناطق الانتقال المتوسطة داخل قسم العمليات مستشفى تيارات العام
- شكل رقم (١٠٠) مسقط أفقي لقسم التعقيم المركزي مستشفى تيارات العام

شكل رقم (٩٦) المناطق الثلاث المكونة لقسم العمليات "مستشفى نيازت العام"

قسم الجراحة

مطبخ

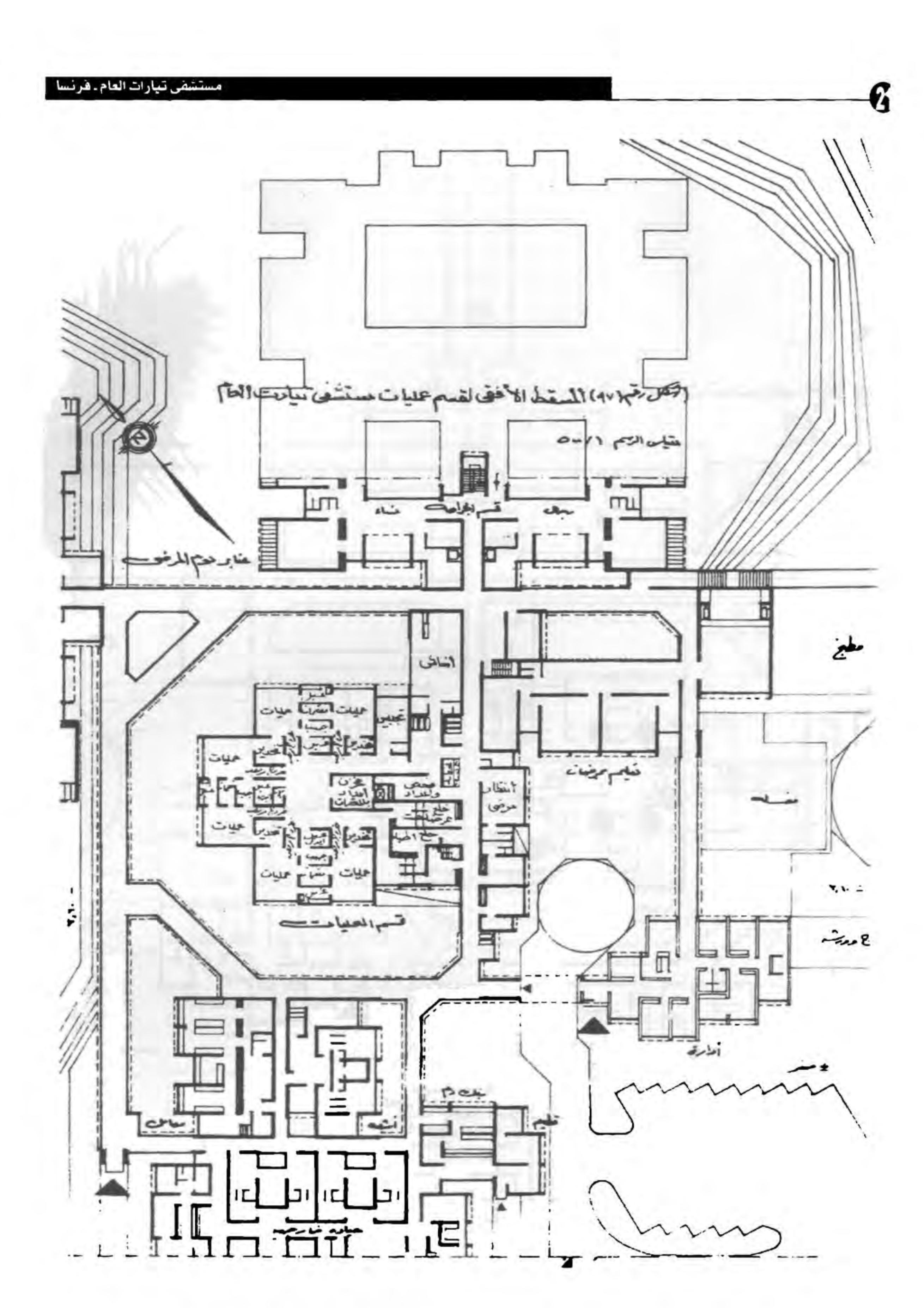
منطقة نظافة عامة

منطقة خط التعقيم

منطقة معقمة

قسم العمليات

إدارة


(الشكل رقم (٩٧) المسقط الأفقي لقسم عمليات مستشفى تيارت العام
مقياس الرسم ١/٥٠٠
قسم الجراحة
نساء
رجال
قسم العمليات
أشعة
مطبخ
إدارة
عمليات
تعقيم
تحضير
تعليم ممرضات
انتظار مرضى

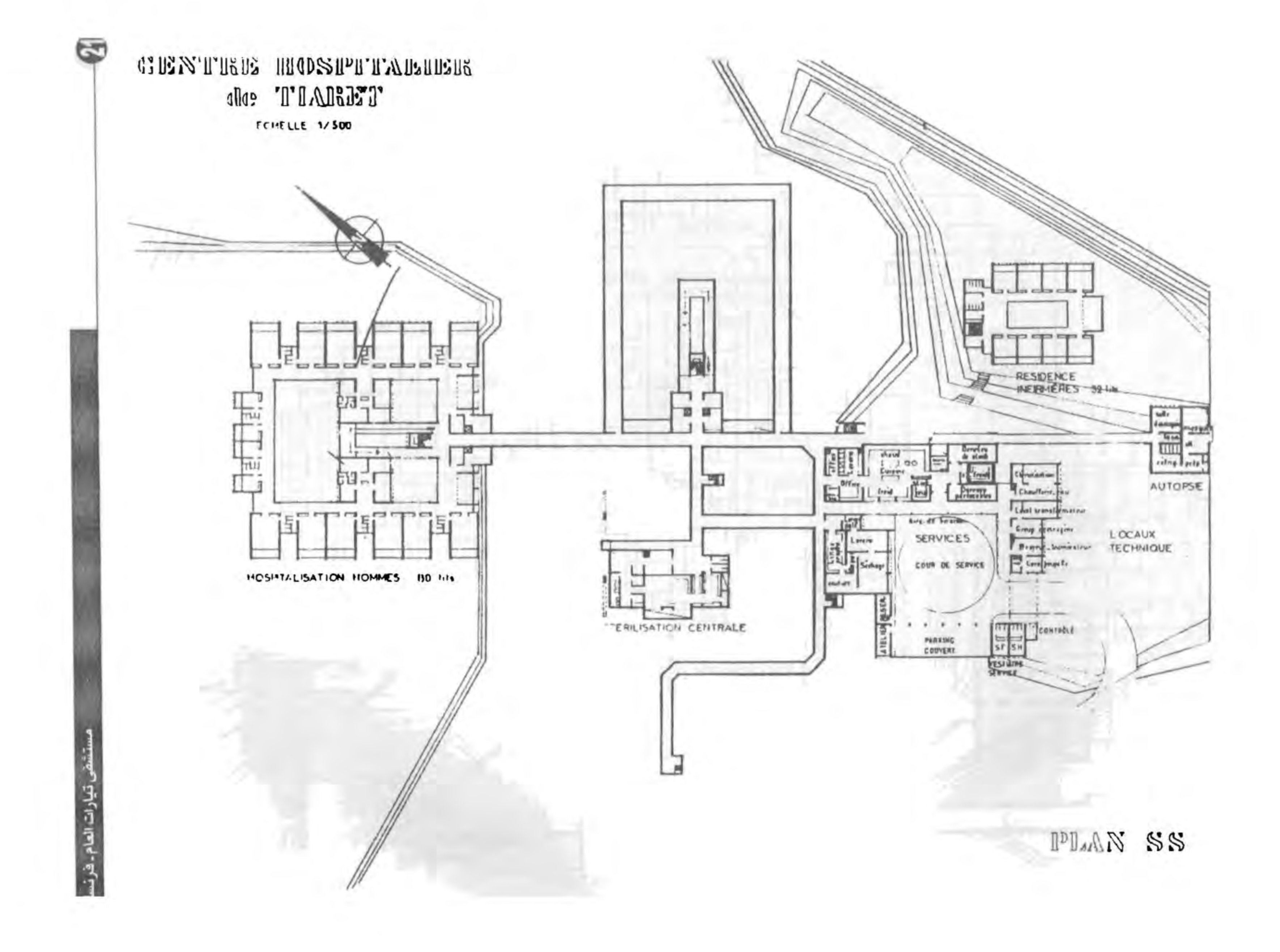
شكل رقم (٩٩) مناطق الانتقال المتوسطة داخل قسم العمليات بمستشفى [illegible]

شكل رقم (١٠٠) مسقط أفقي لقسم التعقيم المركزي "مستشفى تيارت العام"

مقياس الرسم ١ : ٥٠٠

المساقط الأفقية مستشفى
تيارت العام فرنسا




CENTRE HOSPITALIER
de TIARET
ECHELLE 1/500
HOSPITALISATION HOMMES 110 lits
RESIDENCE INFIRMIERES
SERVICES
COUR DE SERVICE
LOCAUX TECHNIQUE
AUTOPSIE
PARKING COUVERT
CONTROLE
PLAN SS

HOSPITALISATION HOMMES 80 lits

LABORATOIRES

SUITE D'OPERATION

DISPENSAIRE

RADIOSCOPIE

ENSEIGNEMENT

HOSPITALISATION FEMMES 80 lits

VACCINATION et BANQUE DE SANG

ADMINISTRATION

SERVICES et LOCAUX TECHNIQUE

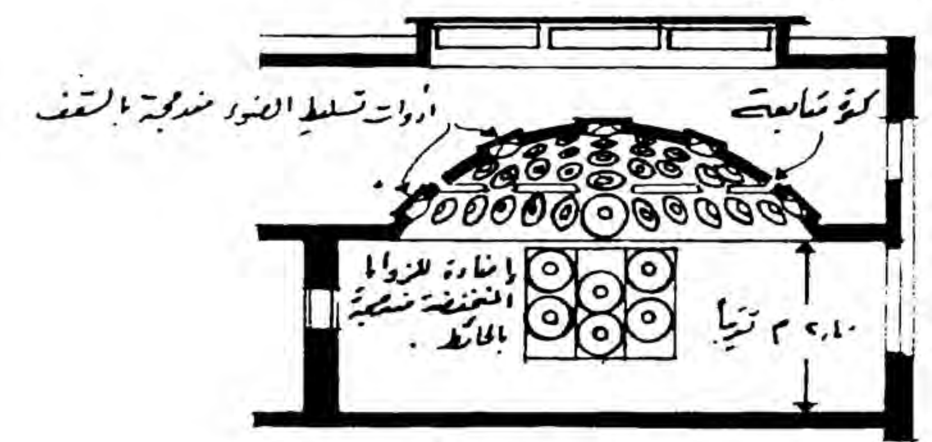
RESIDENCE INFIRMIERES 92 lits

AUTOPSIE

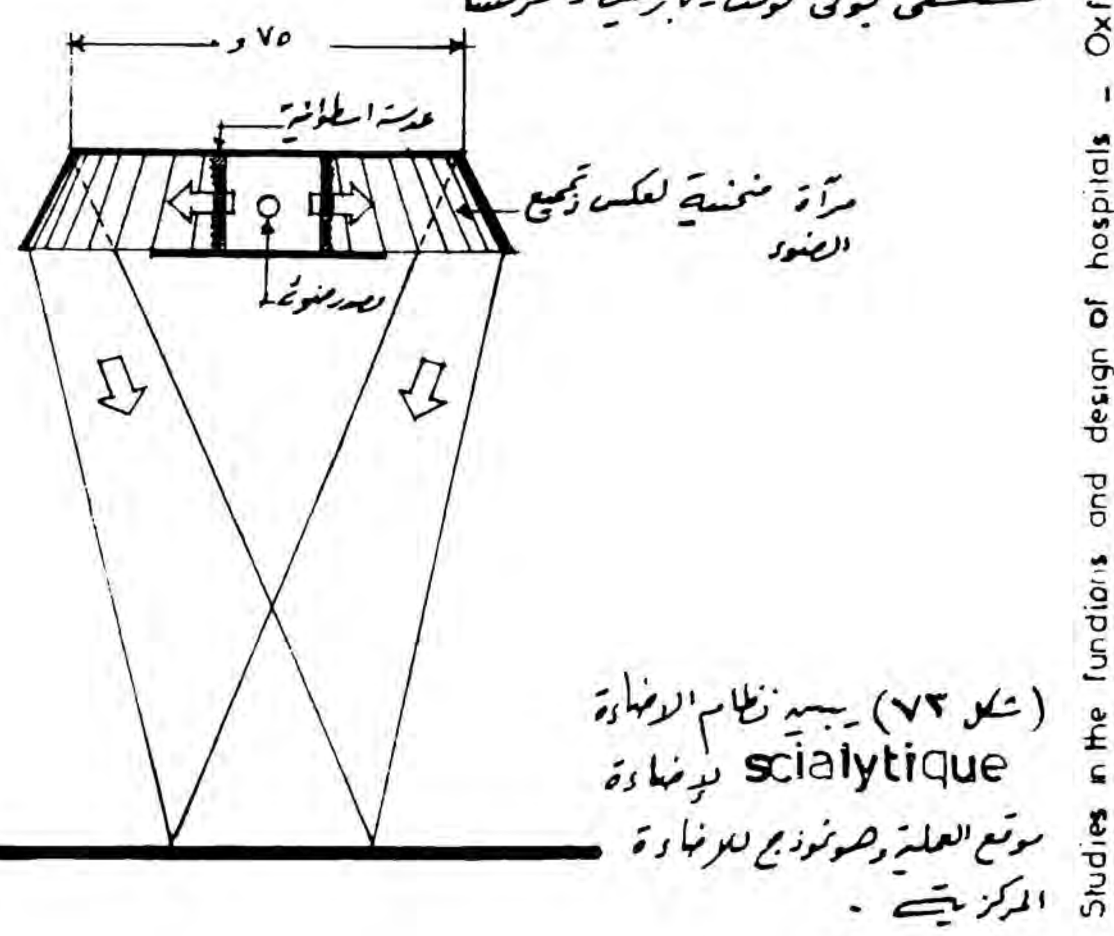


قسم الجراحة
مطبخ
قسم العيادات
إدارة

نظم الإضاءة بغرف العمليات مستشفى بوكى كولت باريس فى فرنسا (شكل ٧٢) (شكل ٧٣)



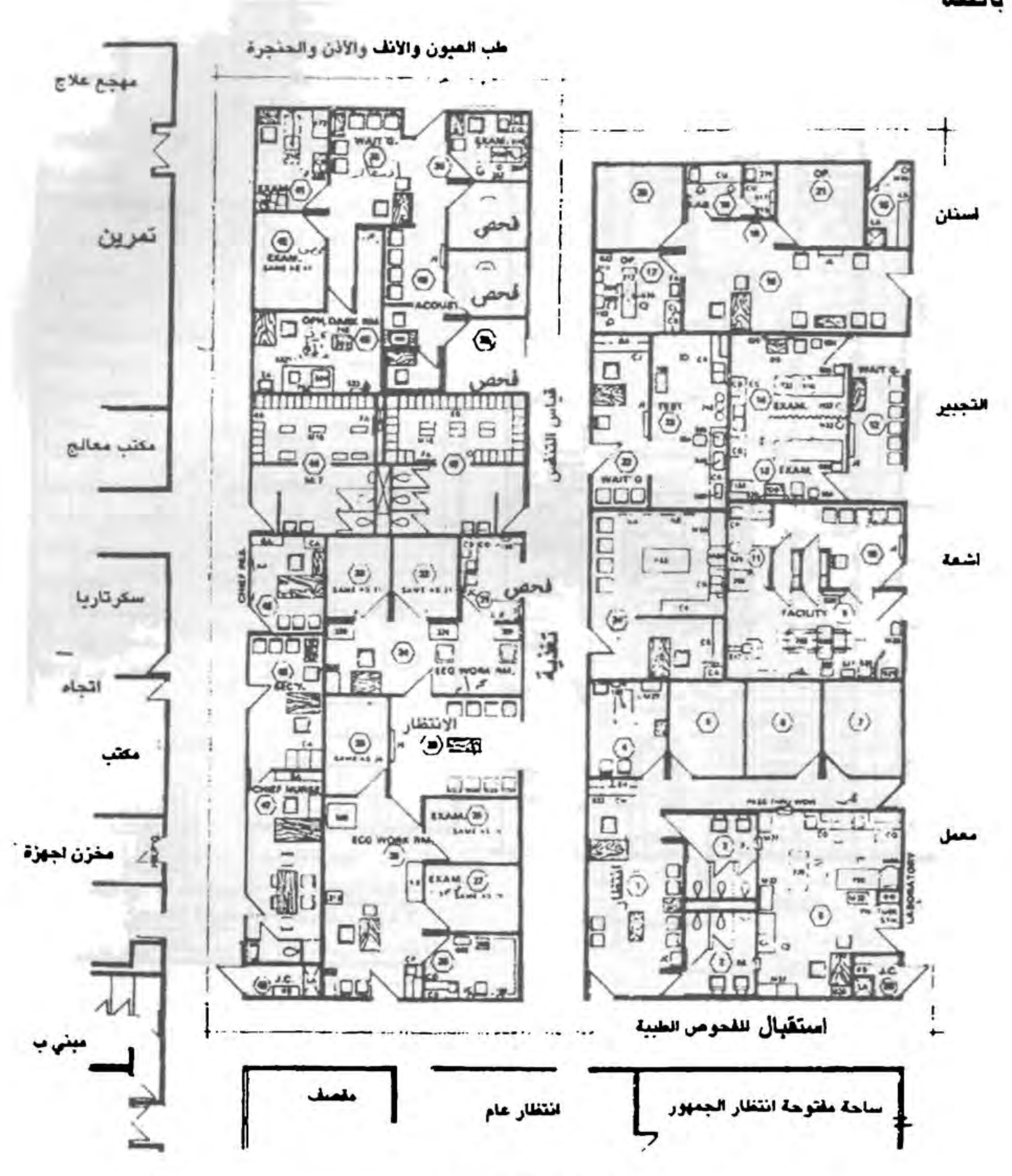
(شكل ٧٢) يبين نظام الإضاءة من مصادر متعددة لتسليط الضوء بصالة عمليات مستشفى بوكى كولت - باريس - فرنسا



(شكل ٧٣) يبين نظام الإضاءة scialytique لإضاءة موقع العملية وهو توزيع للإضاءة المركزية .

Studies in the functions and design of hospitals - Oxford 1957

مساقط أفقية لبعض الأمثلة عيادات تخصصية - عيادات طب إشعاعي جراحة طب باطنة



مساقط لعيادات تخصصية

أجهزة غير طبية - ثابتة:

AA لوحة نشرات.
BA خزانة كتب.
CB خزانة تخزين.
CC منضدة عمل.
CE منضدة وقوف.
CF منضدة عمل.
CG منضدة عمل
CH منضدة عمل.
CO منضدة عمل بها حوض.
CR منضدة عمل.
CS منضدة عمل
DF نافورة شرب.
EB خزانة.
JC علاقة ملابس.
JE حامل مجلات.
KA ارفف.
KB إمدادات الأرفف.
LA مستقبل ارضي.

أجهزة غير طبية - متحركة

F - 12 سرير مفرد.
F - 66 اريكة.
H - 16 جردل مساحة
H - 32 حاوية لعلبات
H - 40 سلة مهملات.
M - 10 سلة مهملات.
M - 18 منضدة عمل.
M - 36 خزانة مخزن.
M - 37 خزانة مخزن.
M - 38 لوح للتسخين.
M - 86 ماكينة بيع.
M - 90 ماكينة بيع.
M - 92 ماكينة بيع.
O - 32 خزانة ملفات.

أجهزة طبية

168 جهاز ضغط الدم.
184 عربة معدات التجهيز
280 نظام التشخيص
308 مرسم عمل القلب.
332 وحدة الجراحة الكهربائية.
336 عربة للطوارىء.
338 عربة الطوارىء.
384 جردل الإرجاع.
388 حوض الإرجاع.
408 فحص خفيف.
410 فحص سريع.
416 فحص سريع.
444 مركز عقاقير طبية.
468 تغذية.
620 حوض طبي.
637 حوض الغسيل.
656 تطهير الجراحين.
660 حامل.
662 حوض مزدوج
680 كرسي قدم
704 نقالة قابلة للتعديل
708 نقالة
712 آلة شفط
716 منضدة فحص وعلاج
720 منضدة فحص.
732 منضدة الكسور.
740 منضدة آلات.
744 منضدة عمليات
812 آلة تهوية.
816 فتحة رؤية لشعة X.
820 فتحة رؤية اشعة X.
848 كرسي متحرك بعجل قياس
920 وحدة لشعة متحركة.

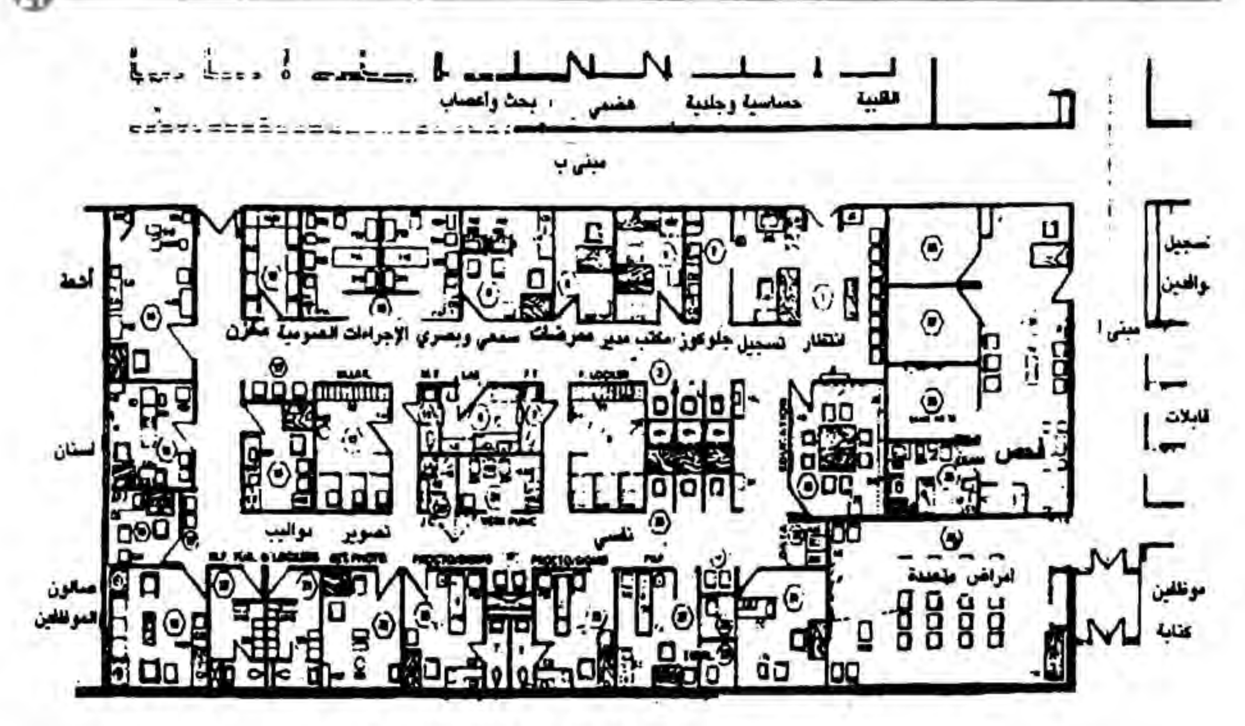
أنشطة الإسعاف والطوارئ



قسم الصيدلية لمستشفى سعة 300سرير

مفتاح المصطلحات.

1 ـ مركز الانبوبة الهوائية.
2 ـ مكتب.
3 ـ آلة كاتبة كهربائية.
4 ـ مقعد.
5 ـ دولاب ملفات متوسطة الإرتفاع.
6 ـ دولاب ملفات دوار للشرائط.
7 ـ دولاب ملفات تدور على مستويين.
8 ـ مكتب.
9 ـ سلة مهملات.
10 ـ خزانة تصوير ضوئي.
11 ـ خزانة التصوير الضوئي.
12 ـ عامود تشهيلات
13 ـ تليفون.
14 ـ ارفف 30 سنتميتر.
15 ـ شاحنة توزيع.
16 ـ ثلاجة تجميد.
17 ـ ثلاجة تفتح من الأمام.
18 ـ ثلاجة يمكن دخولها بارتفاع المنضدة.
19 ـ منضدة توزيع
20 ـ وحدة من رفين فوق المنضدة.
21 ـ مصعد صغير يفتح من كلا الناحيتين.
22 ـ خزانة
23 ـ خزانة معلقة على الحائط.
24 ـ حاويات.
25 ـ فتحة تدفق هواء
26 ـ منضدة عمل ذات فتحة سفلية بها ارفف يتحكم فيها.
27 ـ عربة مخزن
28 ـ عربات
29 ـ مكتب صغير.
30 ـ ارفف كتب معلق على الحائط.
31 ـ خزانة ملفات 3 أدراج.
32 ـ ملف مرئي نوع فهرسي.
33 ـ منضدة عمل اسفلها ارفف متحركة.
34 ـ ارفف حائطية 9 بوصة.
35 ـ ارفف متحركة على قضبان.
36 ـ ارفف متحركة على 24 بوصة.
37 ـ منضدة ذات ارفف متحركة سفلية
38 ـ الواح صوتية.
39 ـ ملف متحرك ميكانيكيا.
40 ـ رصيف.



وحدة الباس صحية اوتوماتيكية متعددة المراحل

356 منظار مع منضدة
524 تصوير.
538 فحص أنبله الوريد الرئوي.
560 جهاز تسجيل النبض.
604 ميزان
608 ميزان أطفال.
680 مقعد خشبي.
696 مقعد قابل للضغط
716 منضدة فحص وعلاج.
720 منضدة فحص وعلاج.
728 منضدة فحص.
740 منضدة معدات.
762 منضدة اختبار الابصار والسمع.
776 وحدة الرسم الحراري
816 نافذة الاشعة

824 وحدة عرض بصرية.
828 اختبار البصر.
912 وحدة أشعة الصدر
916 اشعة الاسنان.
925 التحكم في مولد الاشعة.
926 محول مولد الاشعة.
H - 32 سلة مغطاة للغسيل.
H - 44 مكتبة كهربائية.
M - 18 منضدة طويلة.
M - 28 خزانة ملفات الفيلم.
M - 34 خزانة.
M - 36 مخزن.
M - 37 مخزن.
M - 52 مقر.
M - 62 ثلاجة

M - 66 ثلاجة.
O - 32 خزانة ملفات.
O - 45 حاسب آلي.

أجهزة طبية :

108 جهاز القياس السمعي.
182 خزانة، أسنان.
204 مقعد، سحب الدم.
212 مقعد أسنان.
256 وحدة أسنان مكتملة الإضاءة.
316 رسم القلب الكهربائي.

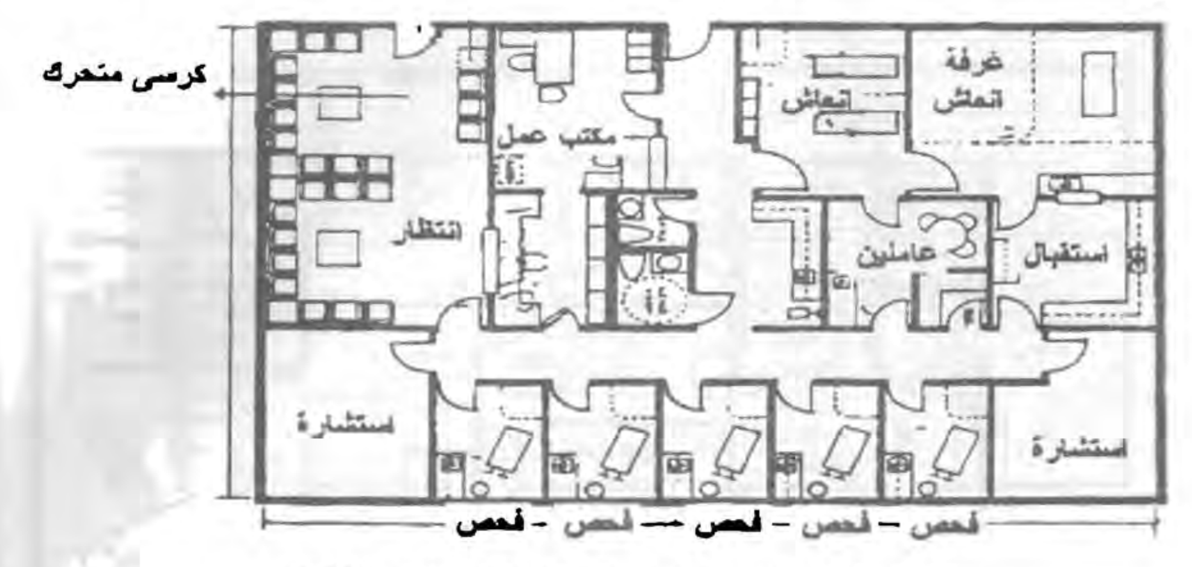
أجهزة غير طبية ـ ثابتة :

AB سبورة طباشير.
BC ارفف كتب.
CB خزنة، مخزن.

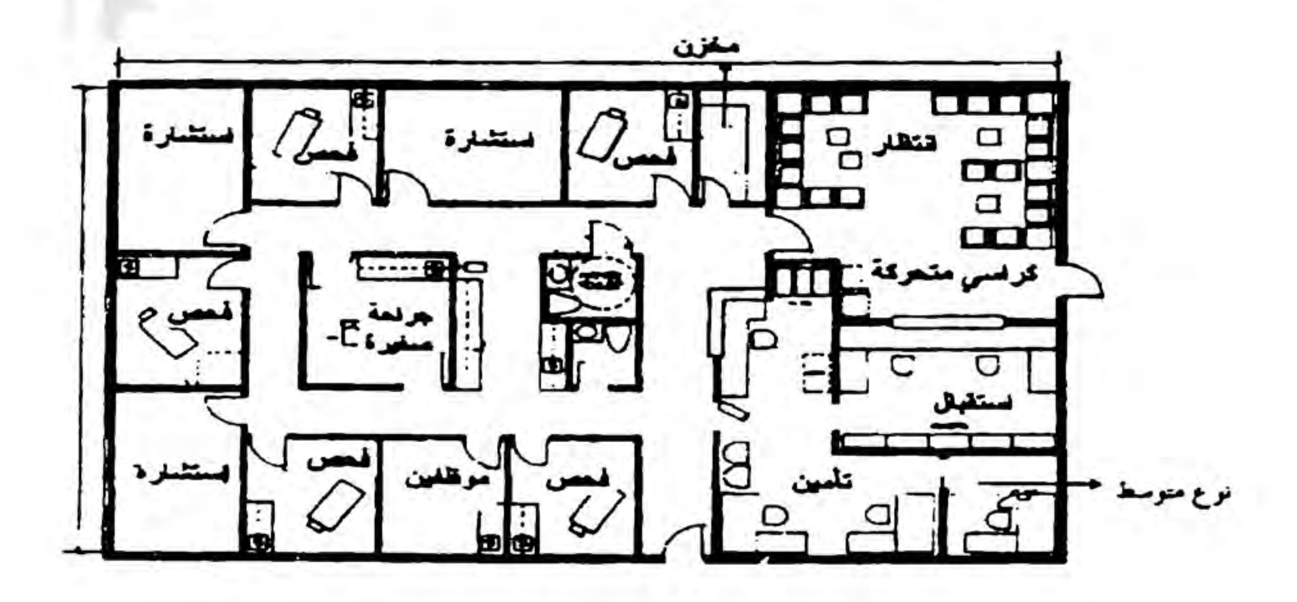
CO مناضد.
DF نافورة للشرب
EB دواليب ملابس
FA مرآة
JB لوحة بيانات معلقة.
JC تعليق الملابس.
JE علاقة، محلات.
JF شاشة عرض.
KB ارفف إمداد.
LA المستقبل.

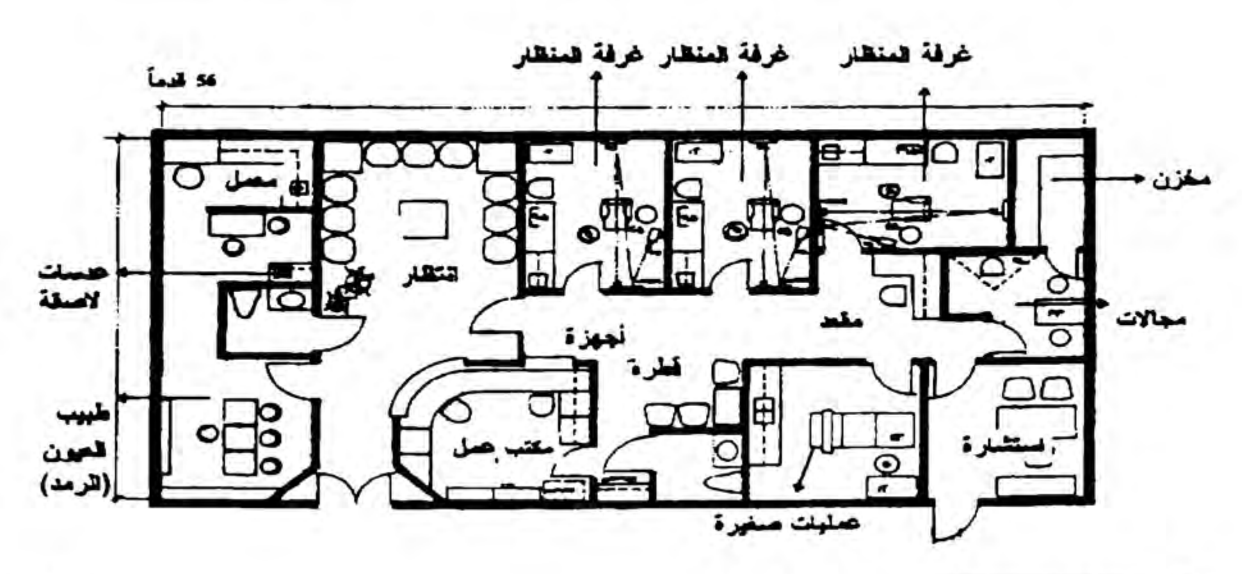
أجهز غير طبية :

F - 86 منضدة، تطوى.
F - 88 منضدة، عرض.
F - 93 منضدة، للاستخدام.
F - 16 جردل، مساحات.

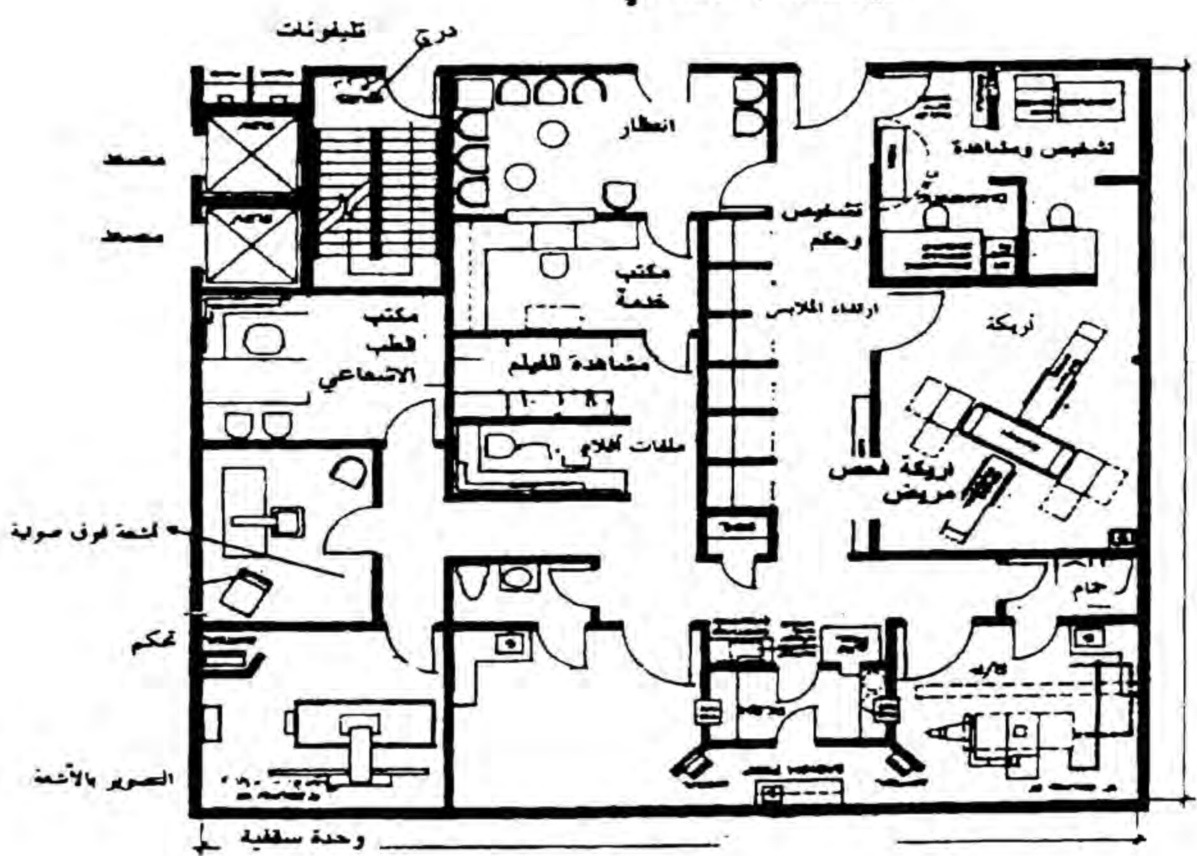


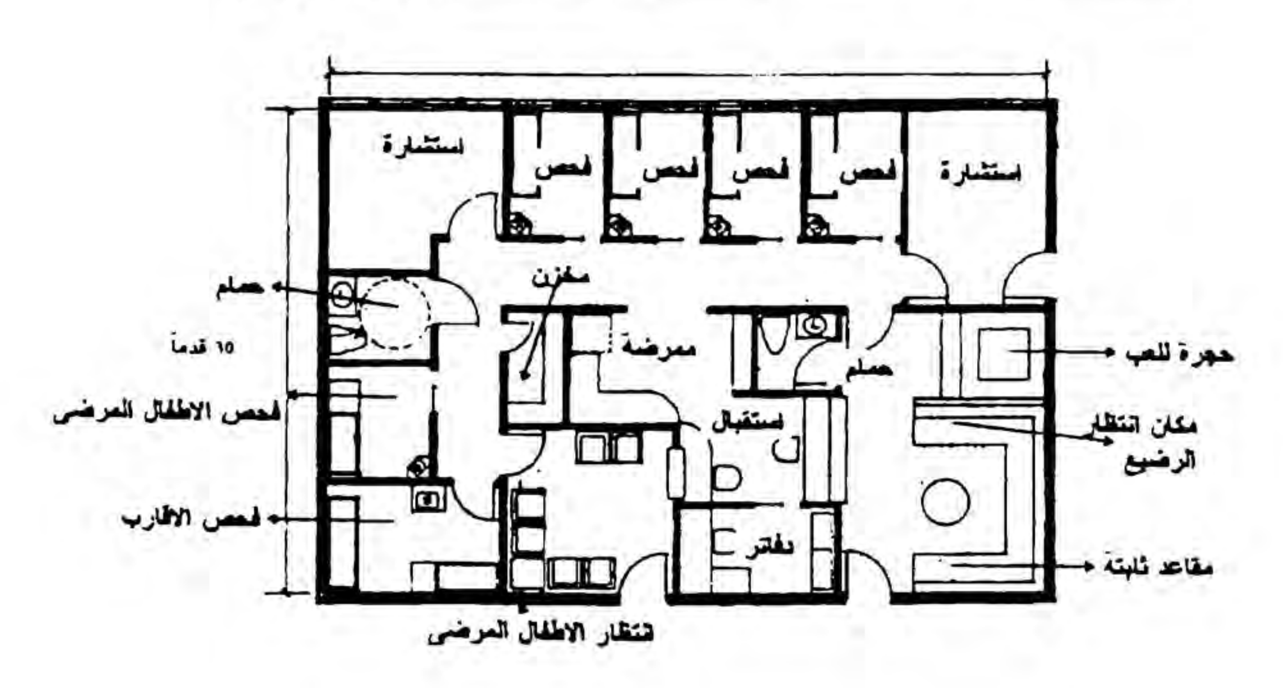
مسقط أفقى لجناح العمليات الجراحية البلاستيكية مساحته 2750قدم





عيادات الطب الاشعاعي

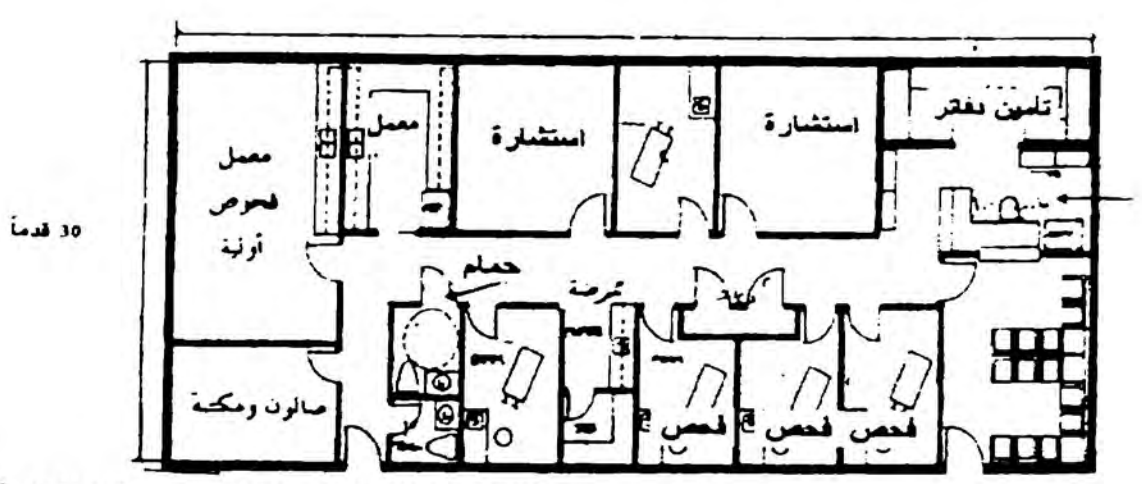








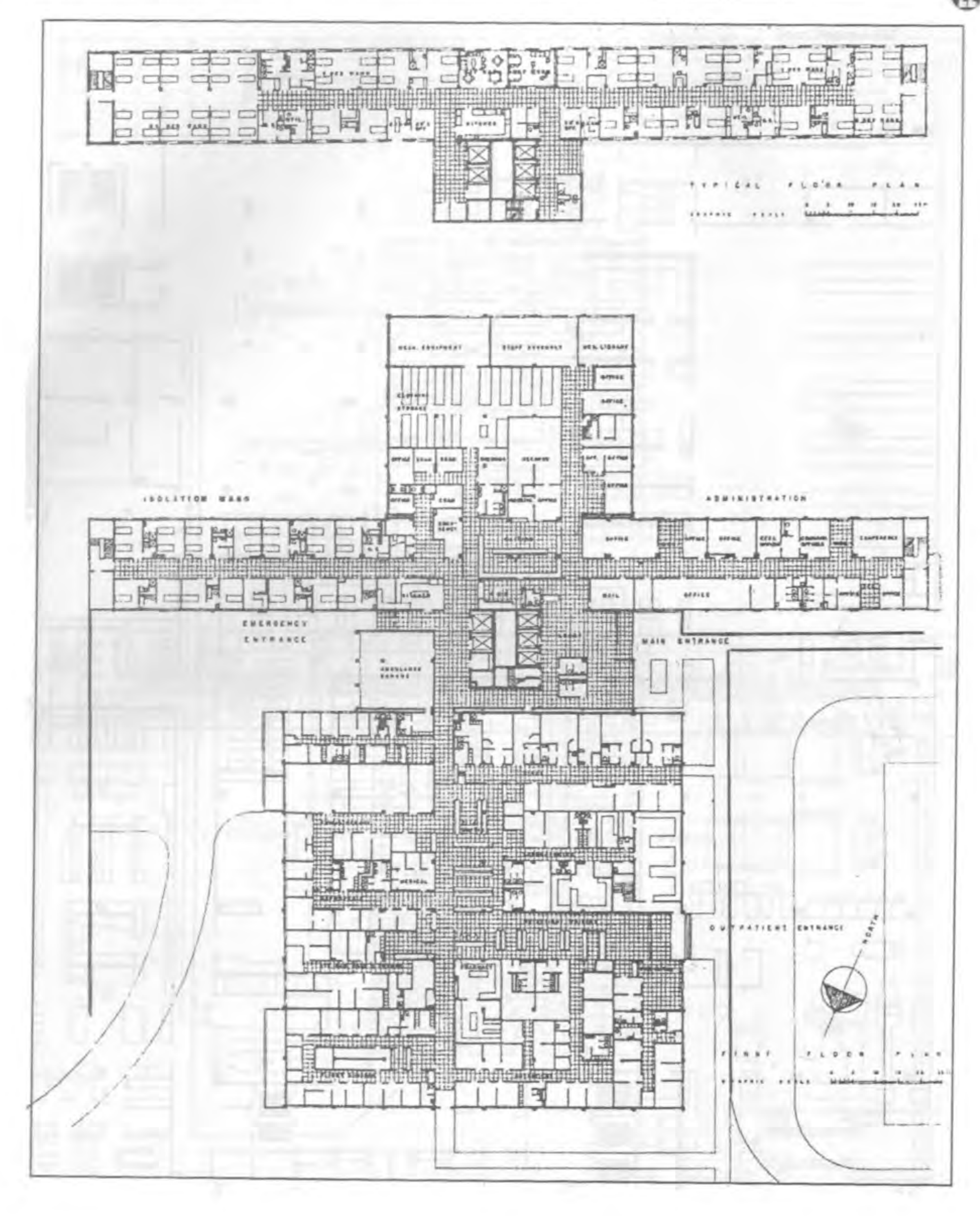
. مسقط افقي لجناح جراحة تقويم الاعضاء مساحته 2257 قدم[2]



مسقط افقي لجناح الطب الباطني مساحته 2238قدم[2]

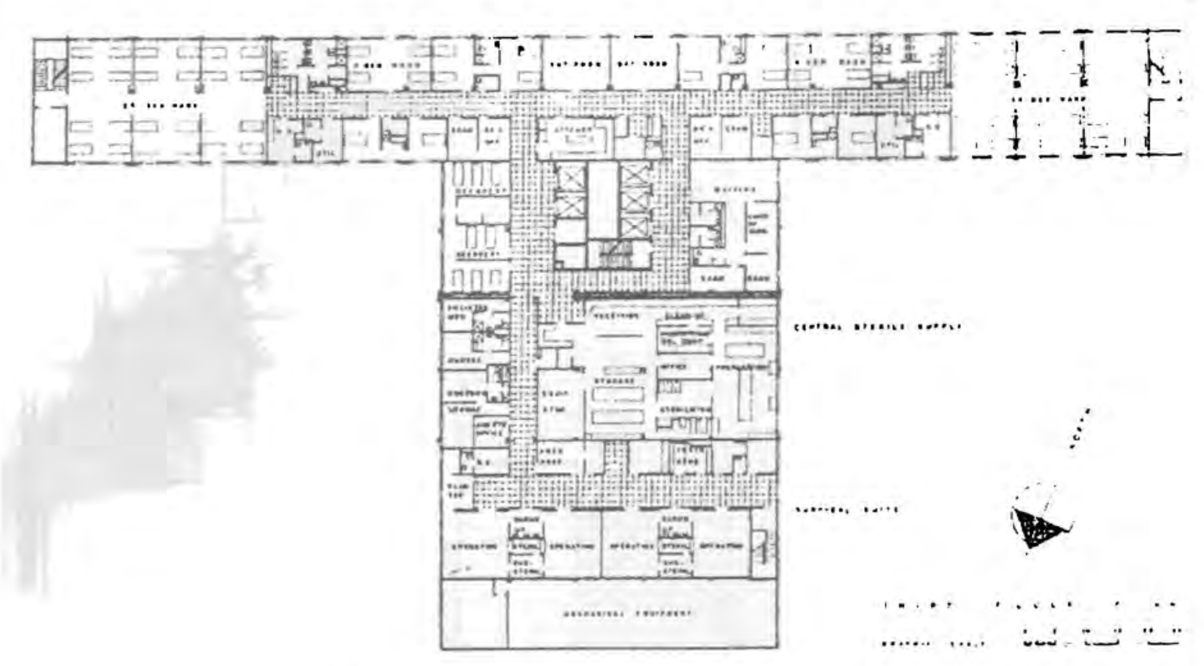


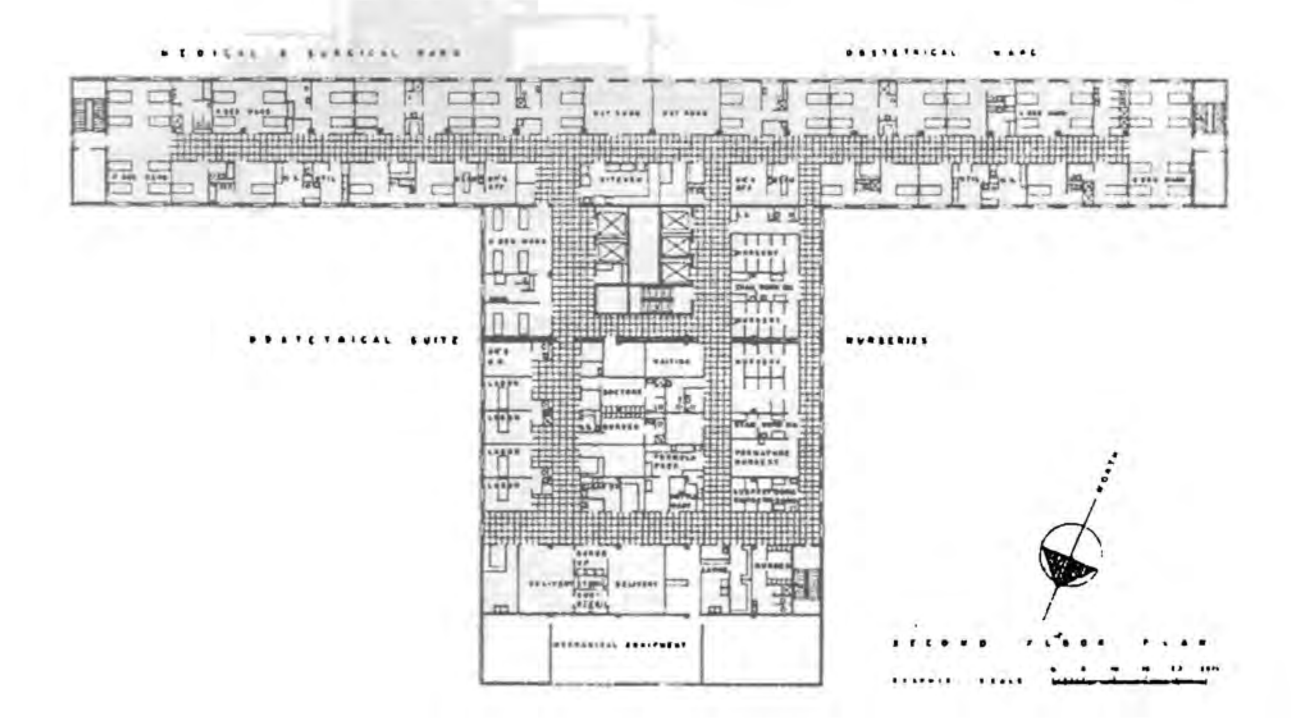
أمثلة عامة لمستشفيات عالمية

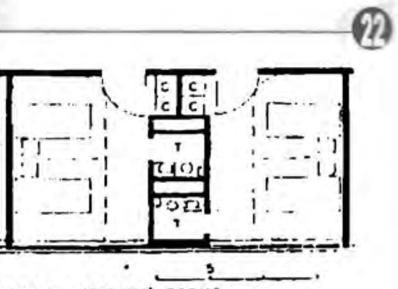

TYPICAL FLOOR PLAN
GRAPHIC SCALE
ISOLATION WARD
ADMINISTRATION
EMERGENCY ENTRANCE
MAIN ENTRANCE
OUTPATIENT ENTRANCE
NORTH
FIRST FLOOR PLAN
GRAPHIC SCALE

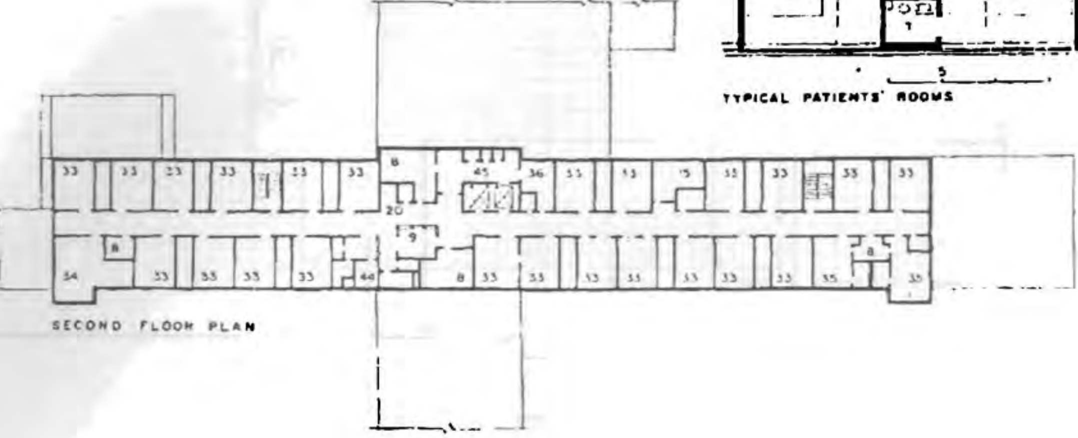
The support zone

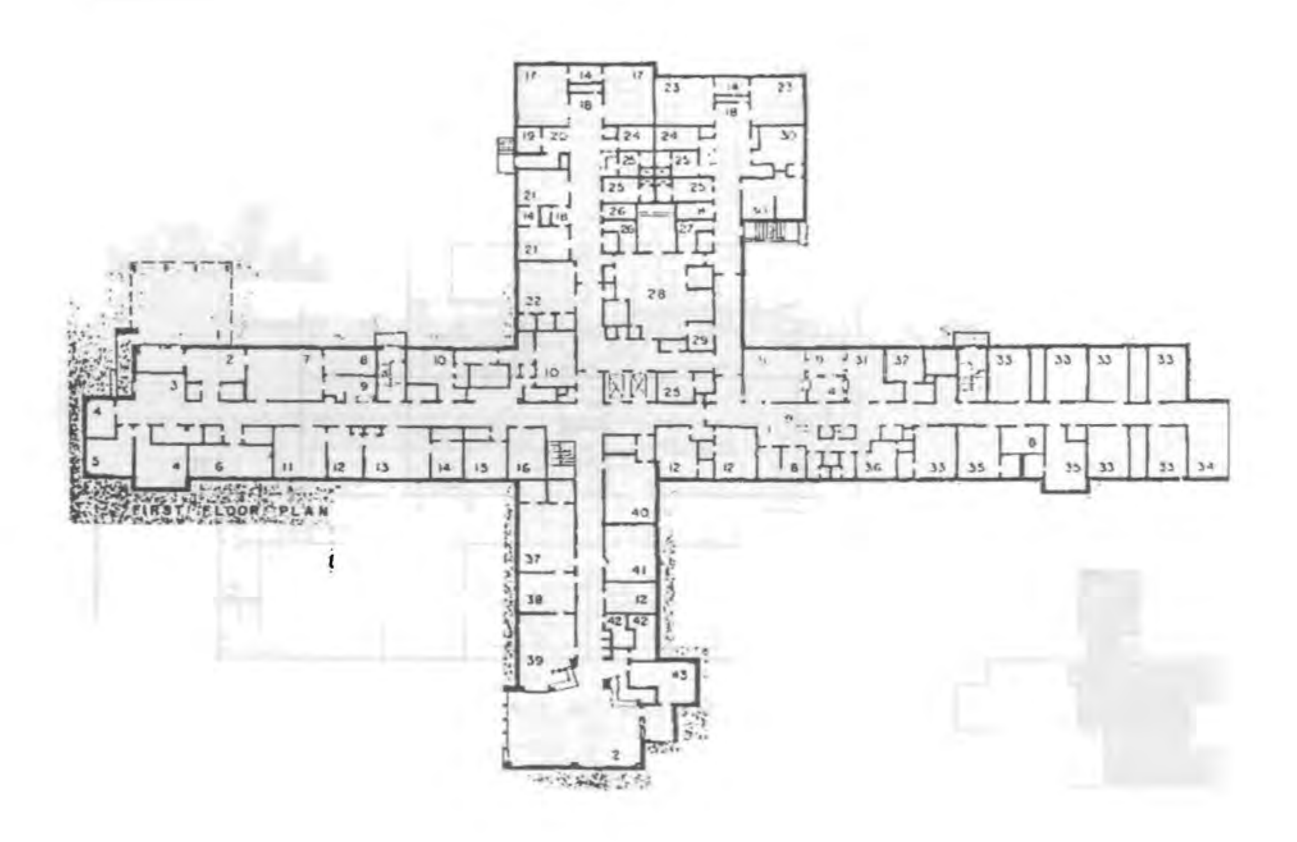


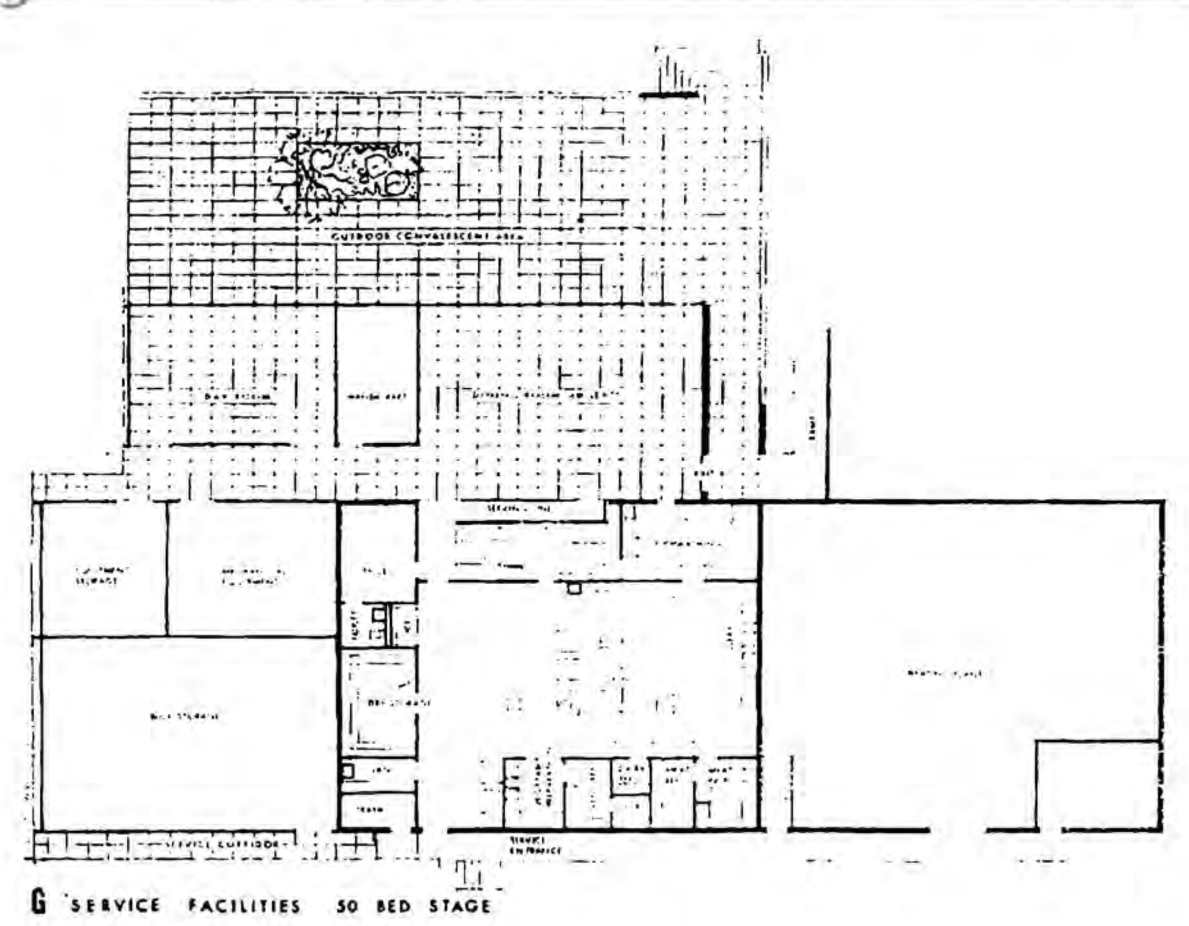

CENTRAL STERILE SUPPLY
SURGICAL SUITE
MECHANICAL EQUIPMENT
THIRD FLOOR PLAN


MEDICAL & SURGICAL WARD
OBSTETRICAL WARD
OBSTETRICAL SUITE
NURSERIES
MECHANICAL EQUIPMENT
NORTH
SECOND FLOOR PLAN

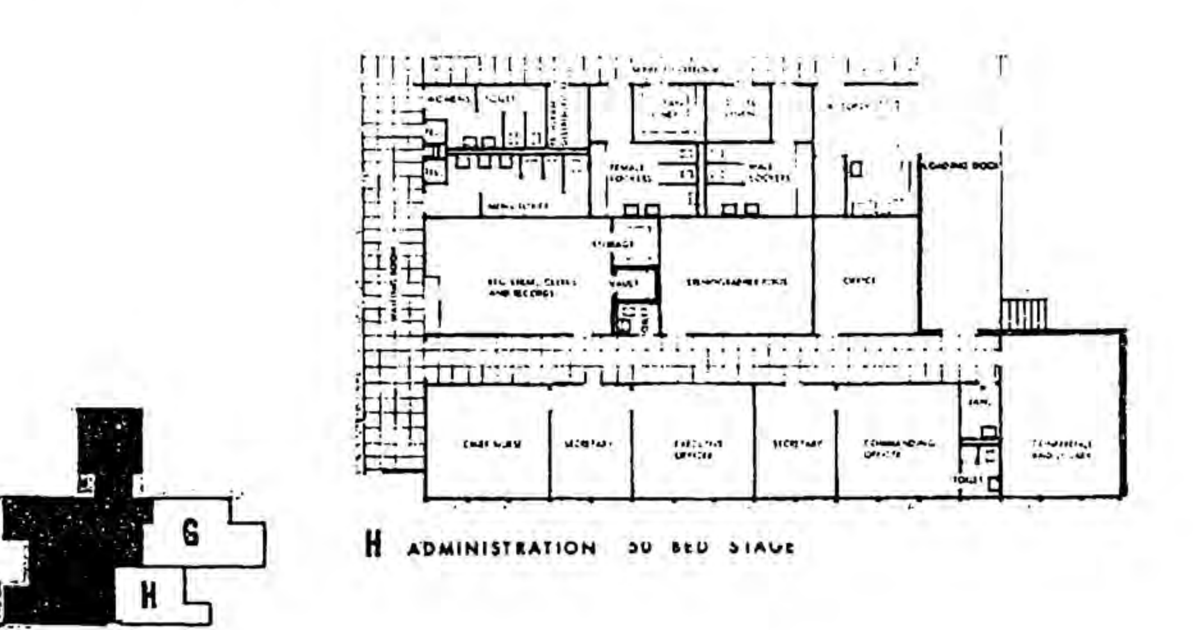

TYPICAL PATIENTS' ROOMS


SECOND FLOOR PLAN


FIRST FLOOR PLAN



G SERVICE FACILITIES 50 BED STAGE

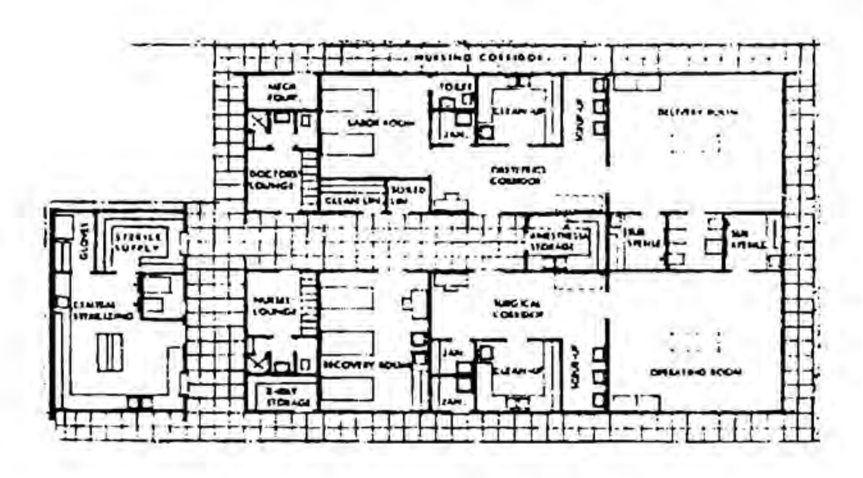


H ADMINISTRATION 50 BED STAGE

D NURSING UNIT (WARDS) 50 BED STAGI

E NURSING UNIT (WARDS) 25 BED STAGE

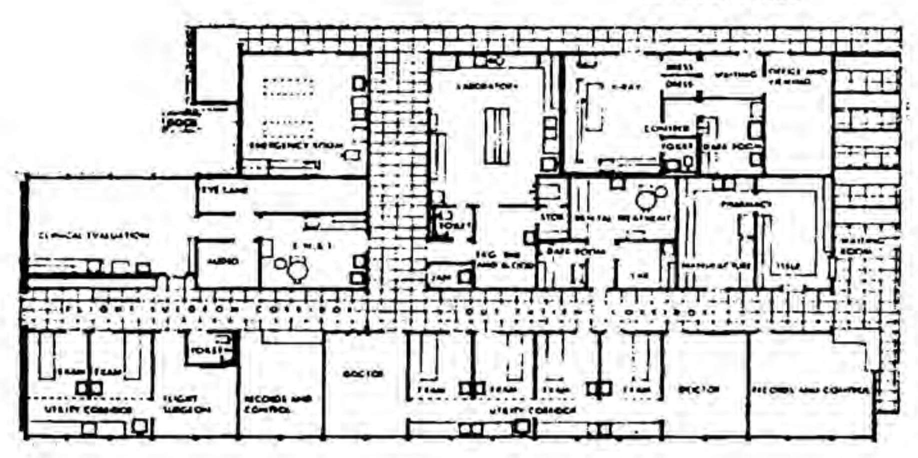
KEY PLAN



A NURSING UNIT (PRIVATE & SEMI - PRIVATE) & NURSERY

KEY PLAN

B ADMINISTRATION AND SERVICE 25 BED STAGE



C OUTPATIENT AND ADJUNCT FACILITIES



4.11

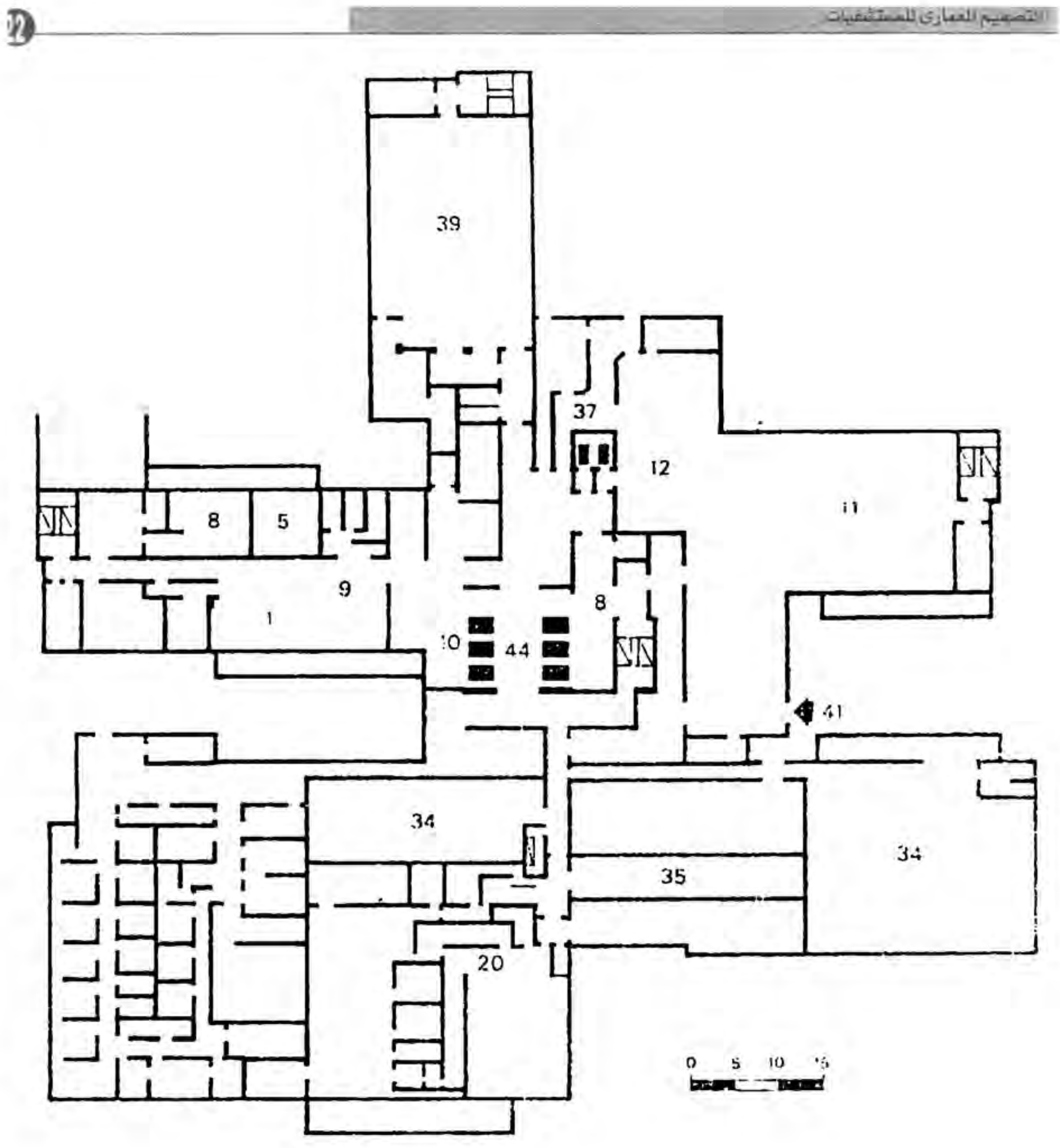
4.12

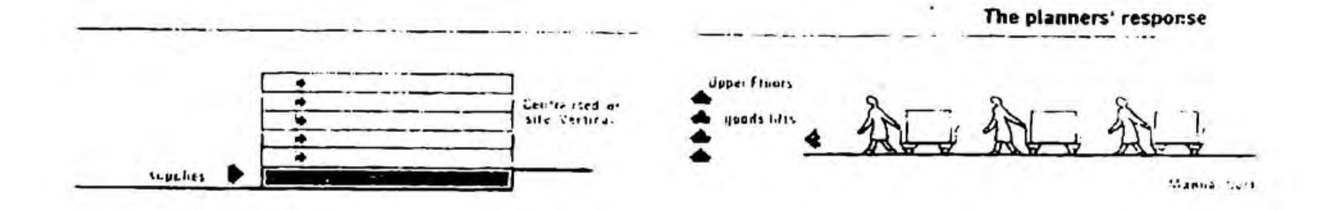
nursing
nursing
clinical
support
monorail
31

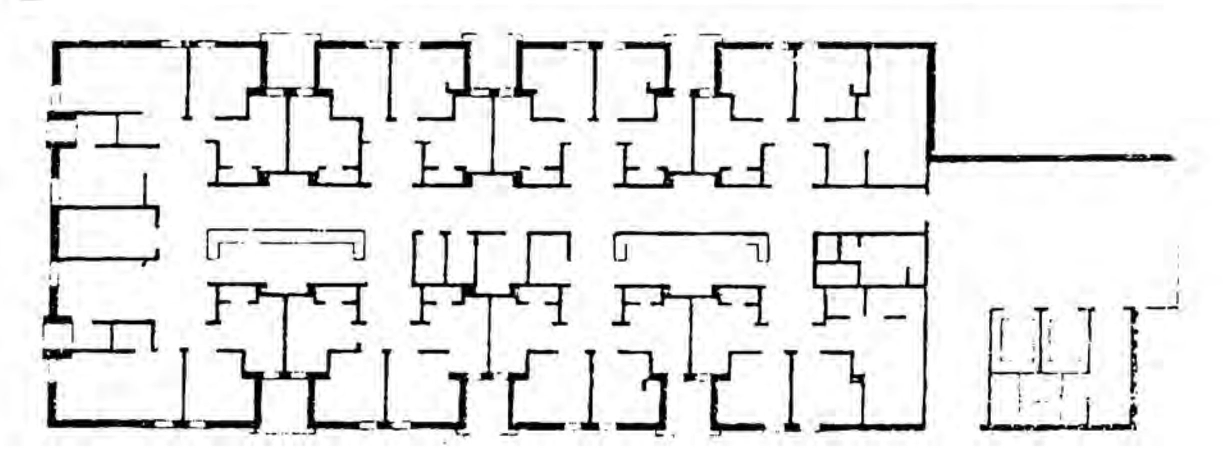
.16

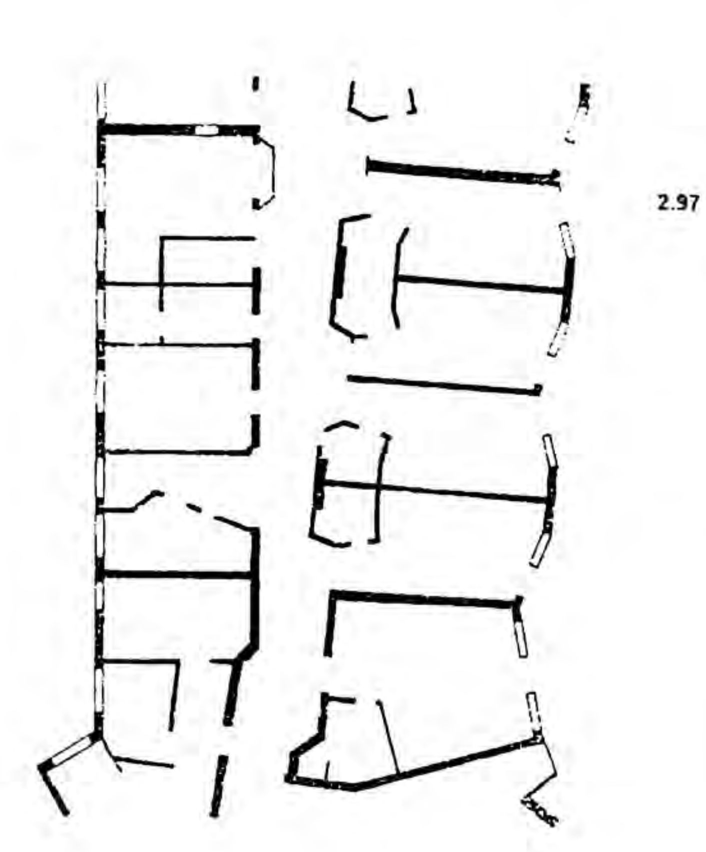
25
20
34 34 34 34
46 46
38 38 38 38
49
43 43 43 43

0 50 100 150

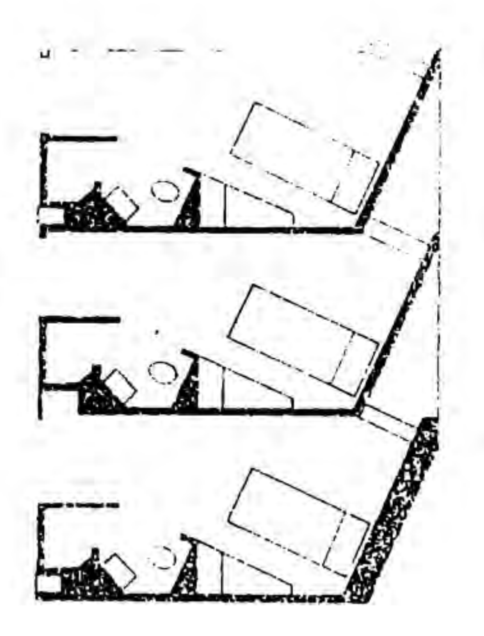

39
37
12
11
8
5
9
1
8
10
44
41
34
35
34
20
0 5 10 15


The planners' response

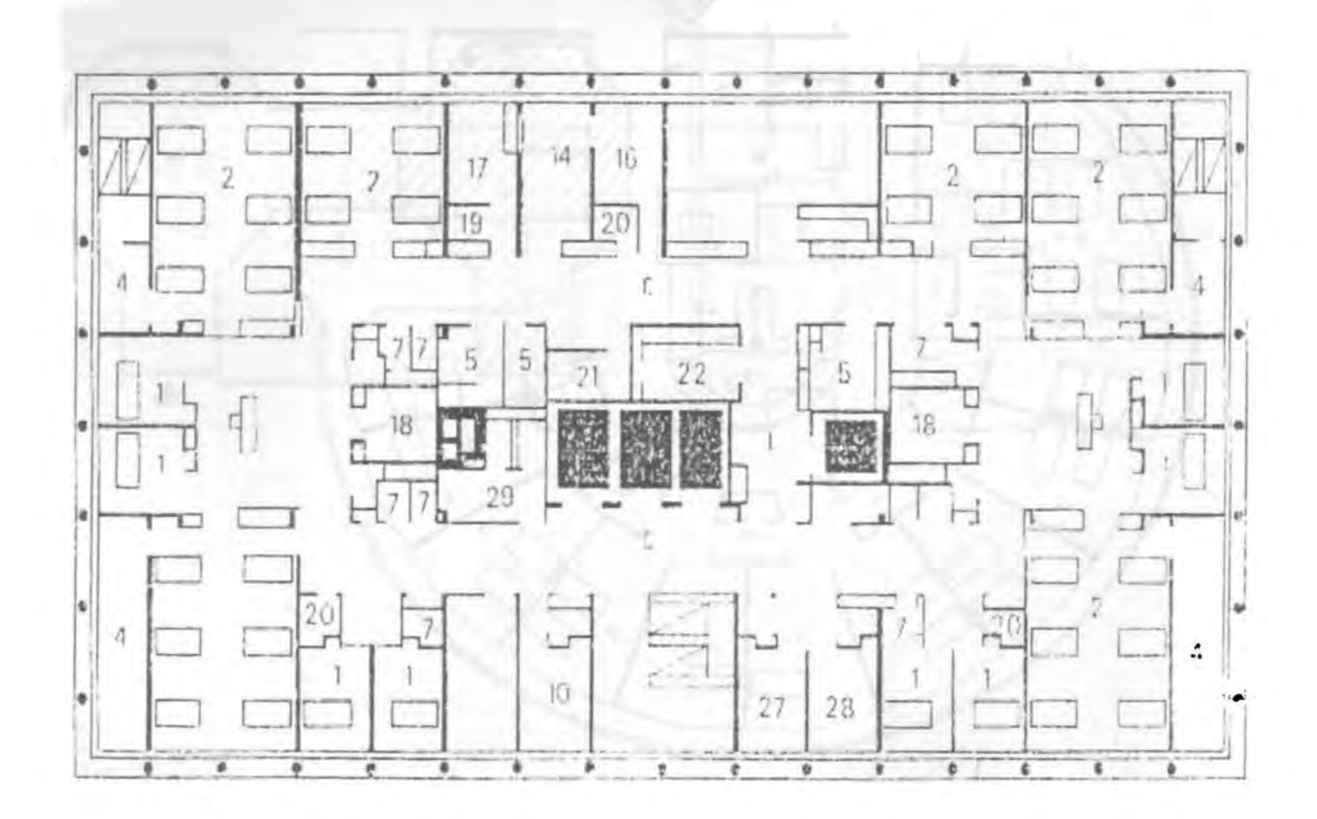


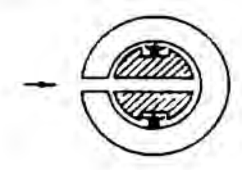


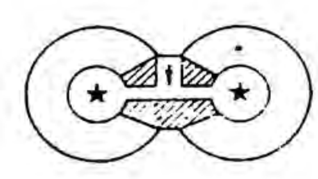
2.97

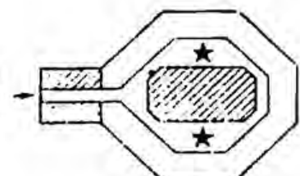




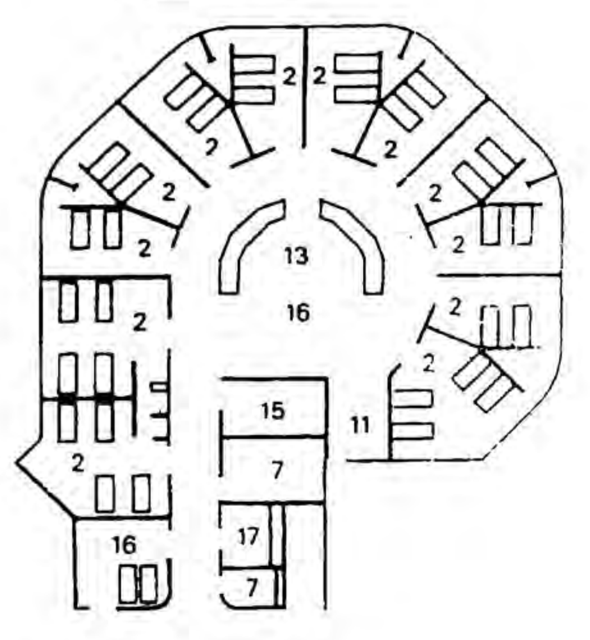


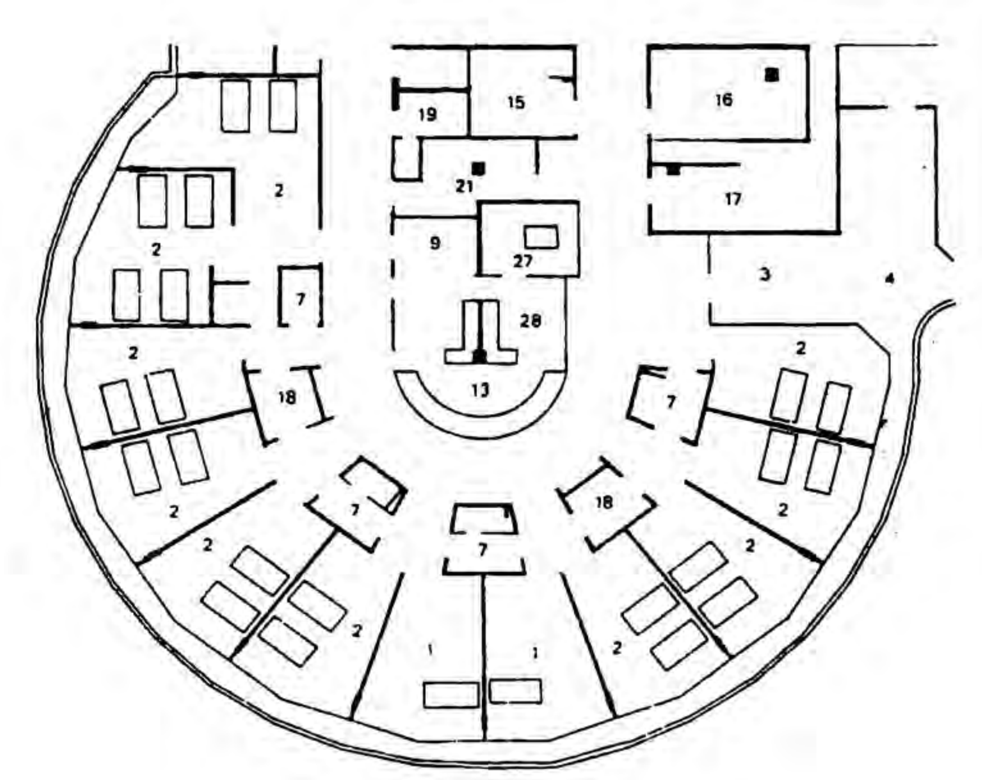


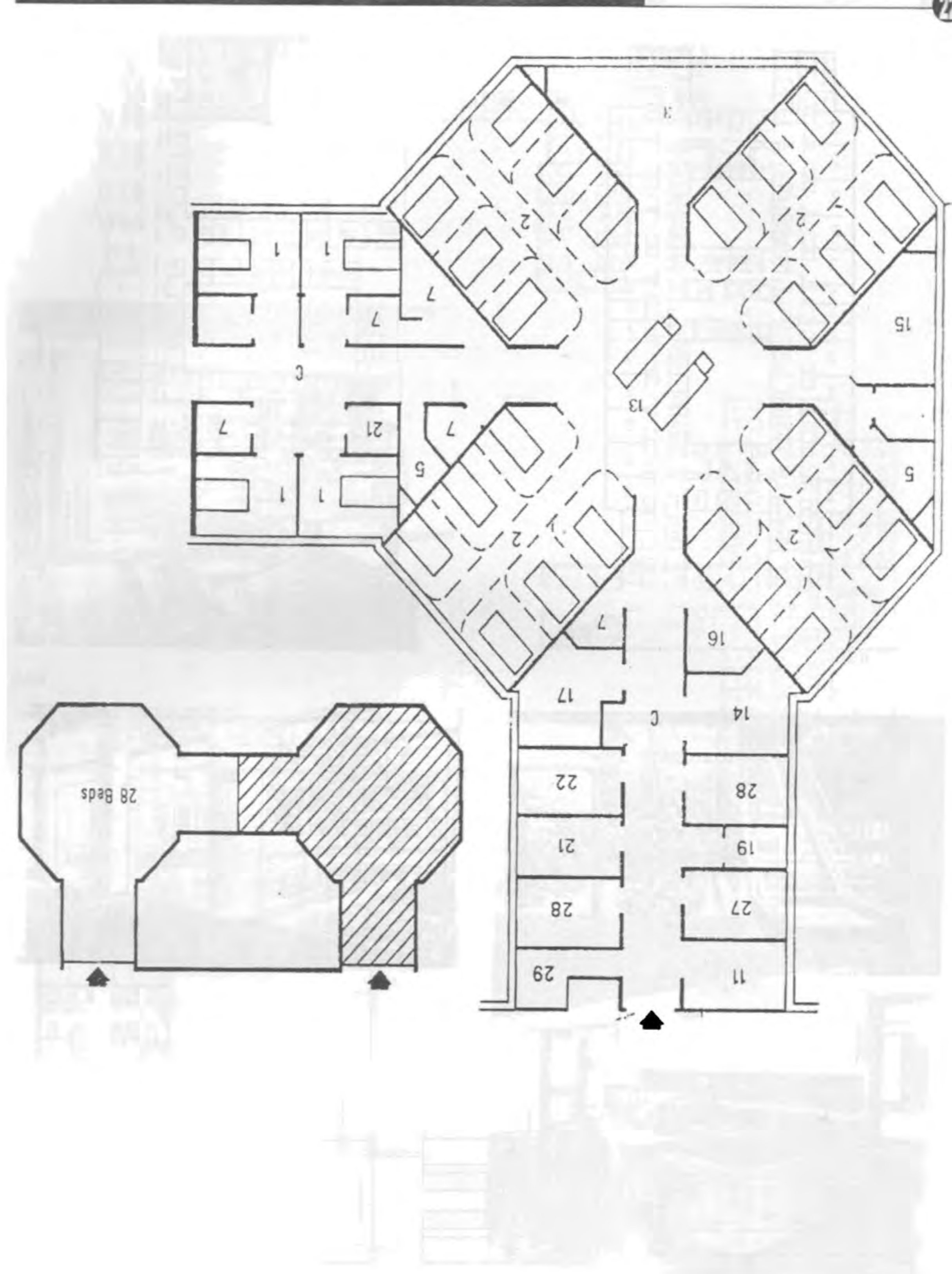


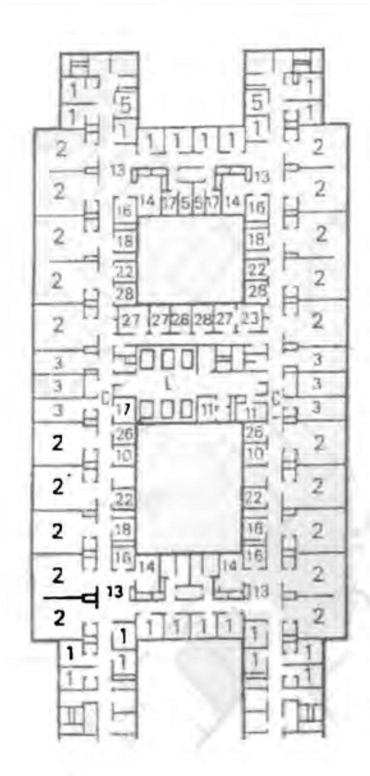


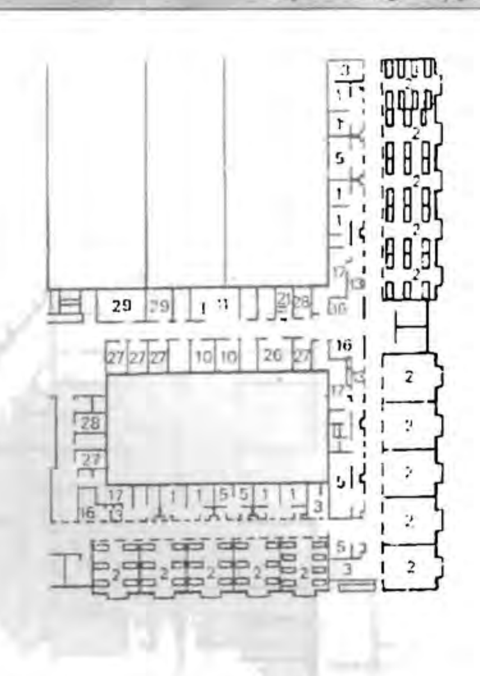
The nursing zone

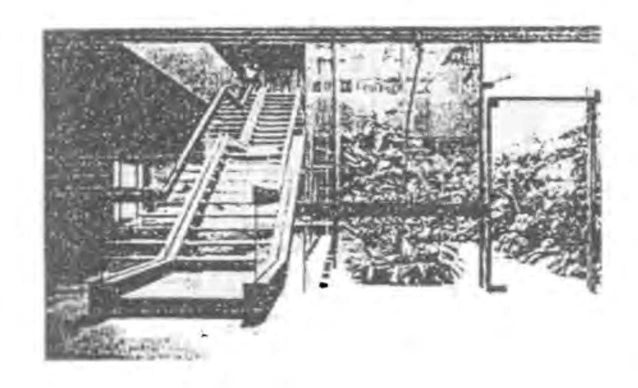


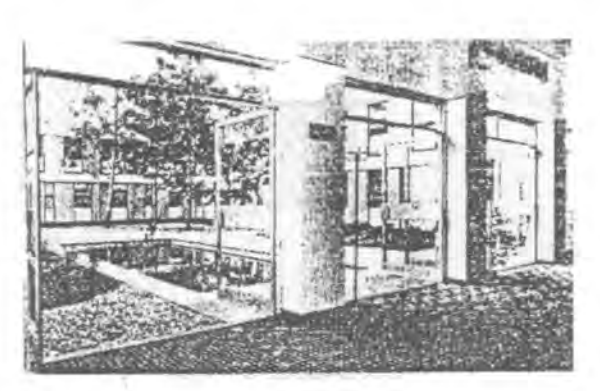


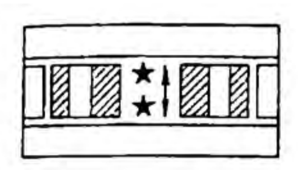

28 Beds
1
2
5
7
11
13
14
15
16
17
19
21
22
27
28
29
C

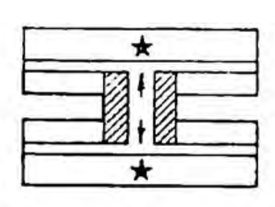


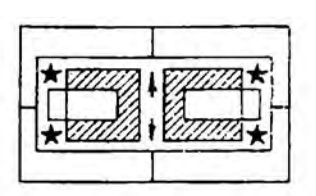


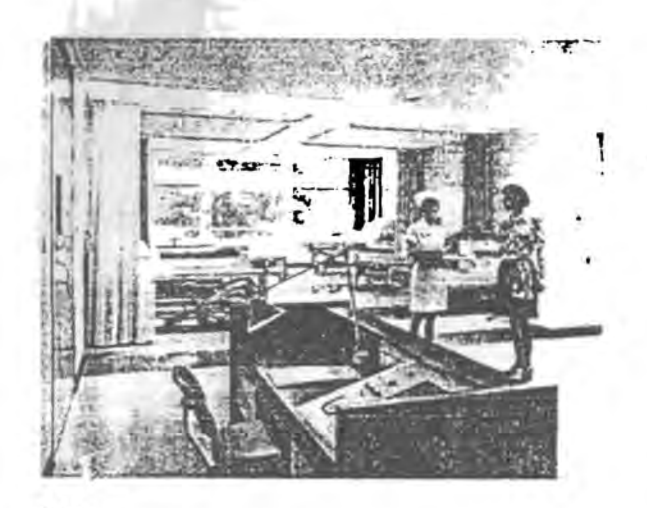




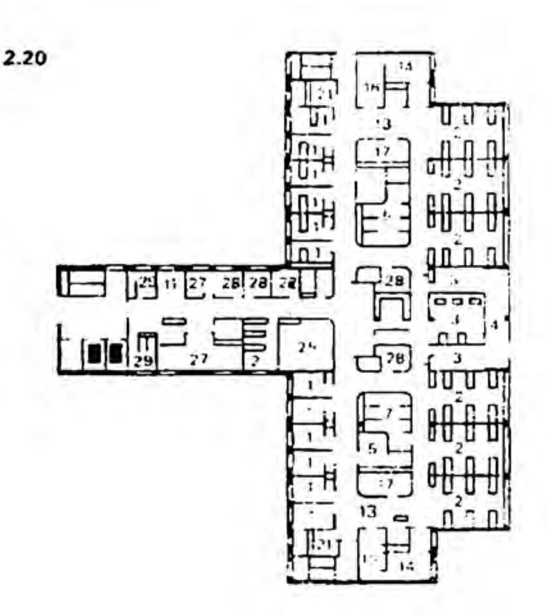




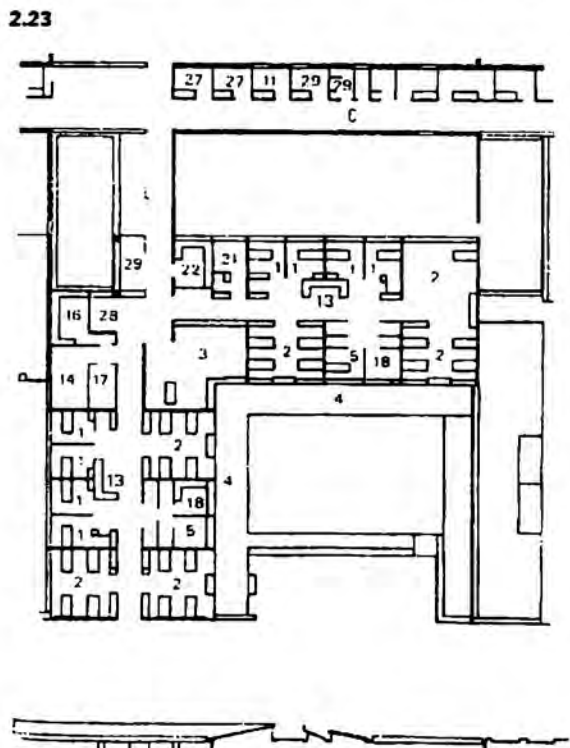




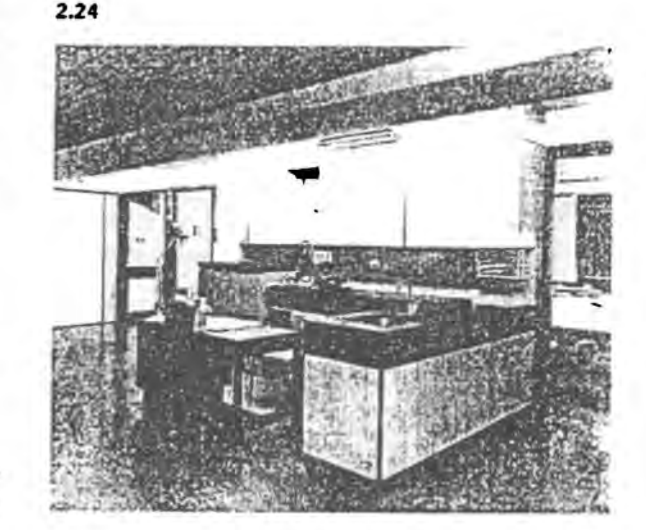
2.20

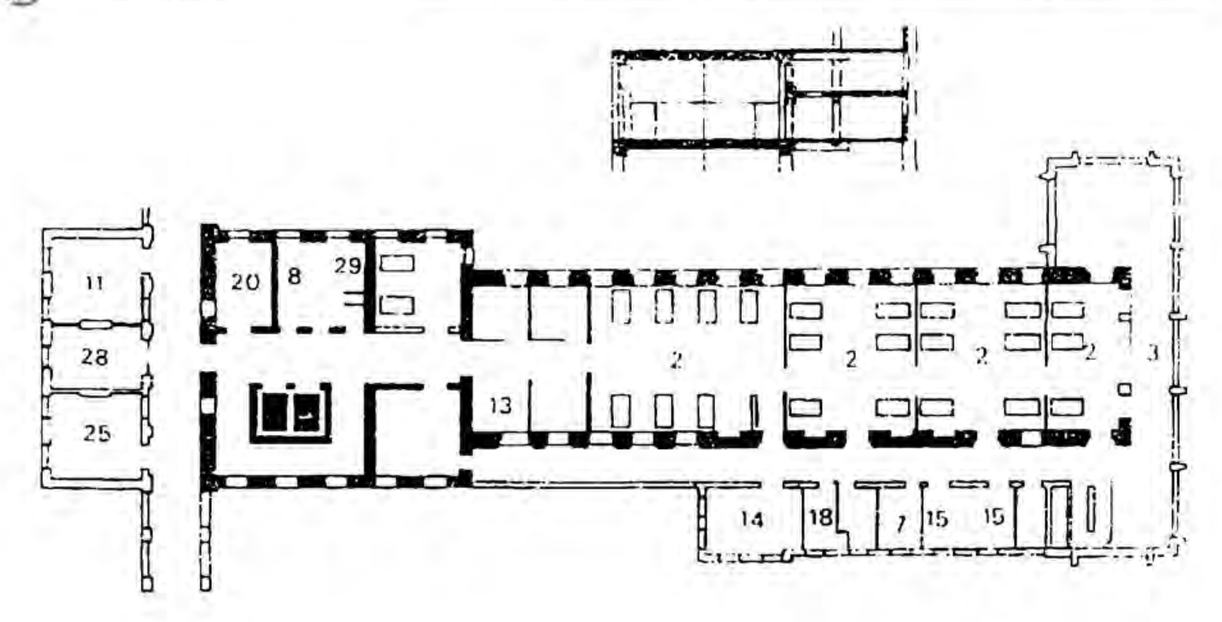


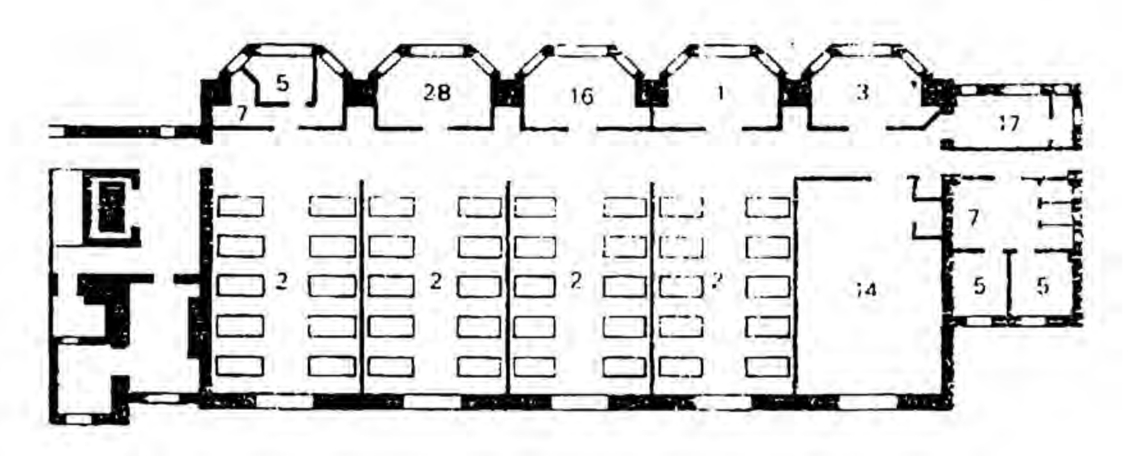
2.23

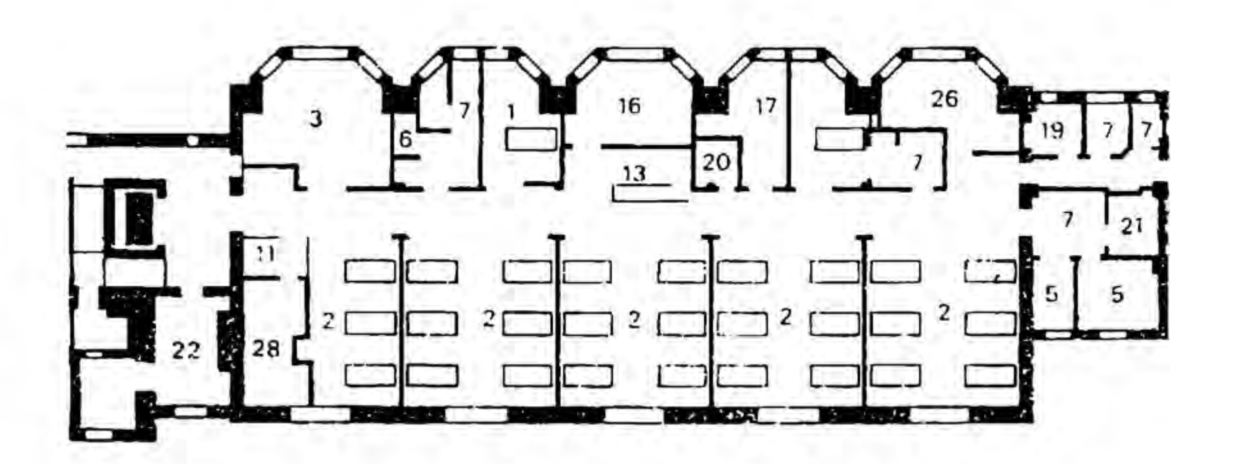


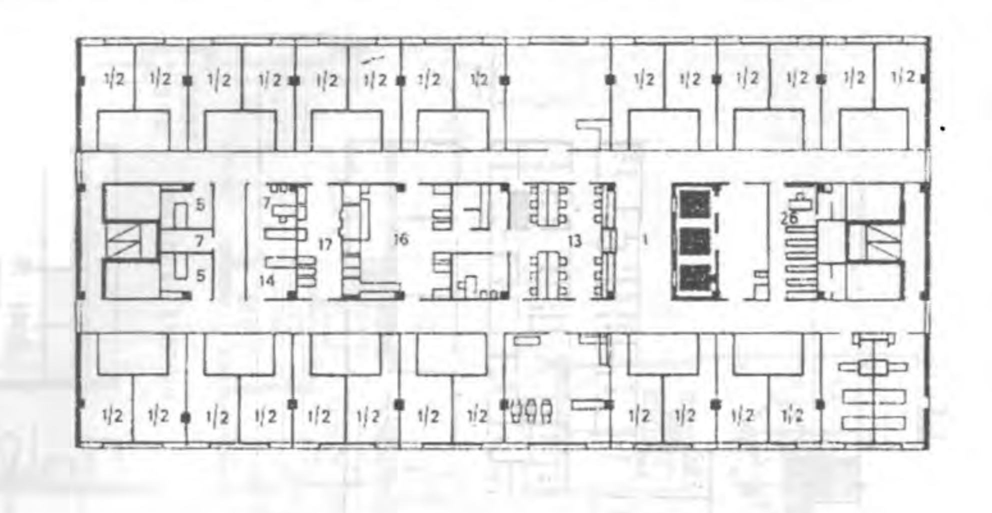
2.24

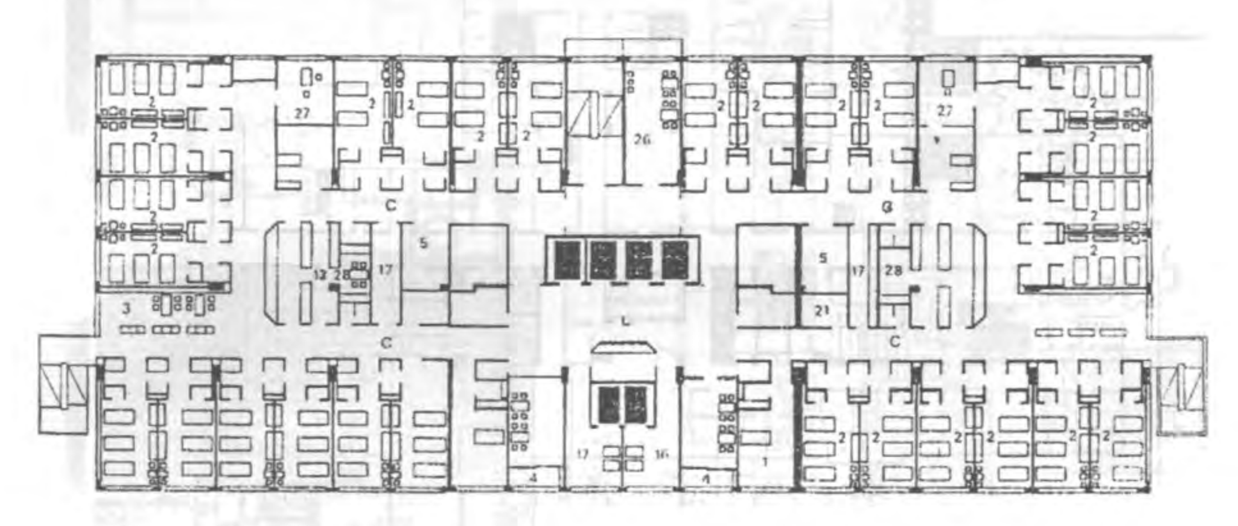


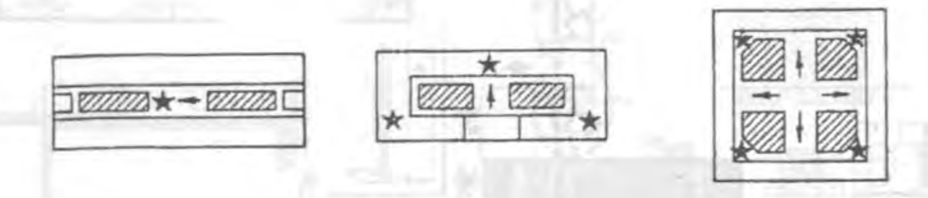

11
28
25
20
8
29
13
2
2
2
2
3
14
18
7
15
15


5
7
28
16
1
3
17
2
2
2
2
14
7
5
5


3
6
7
1
16
13
20
17
26
7
19
7
7
7
21
11
22
28
2
2
2
2
2
5
5

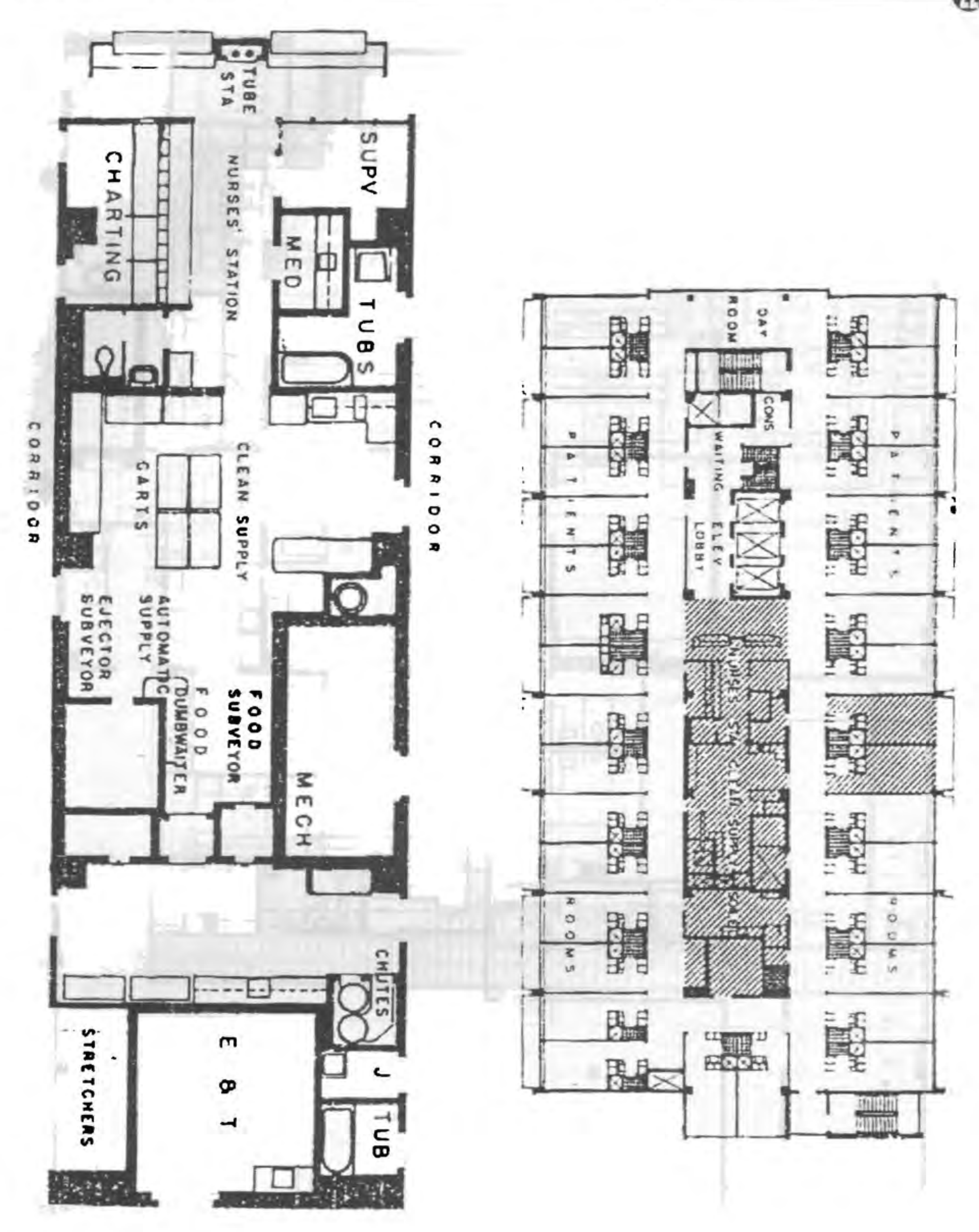






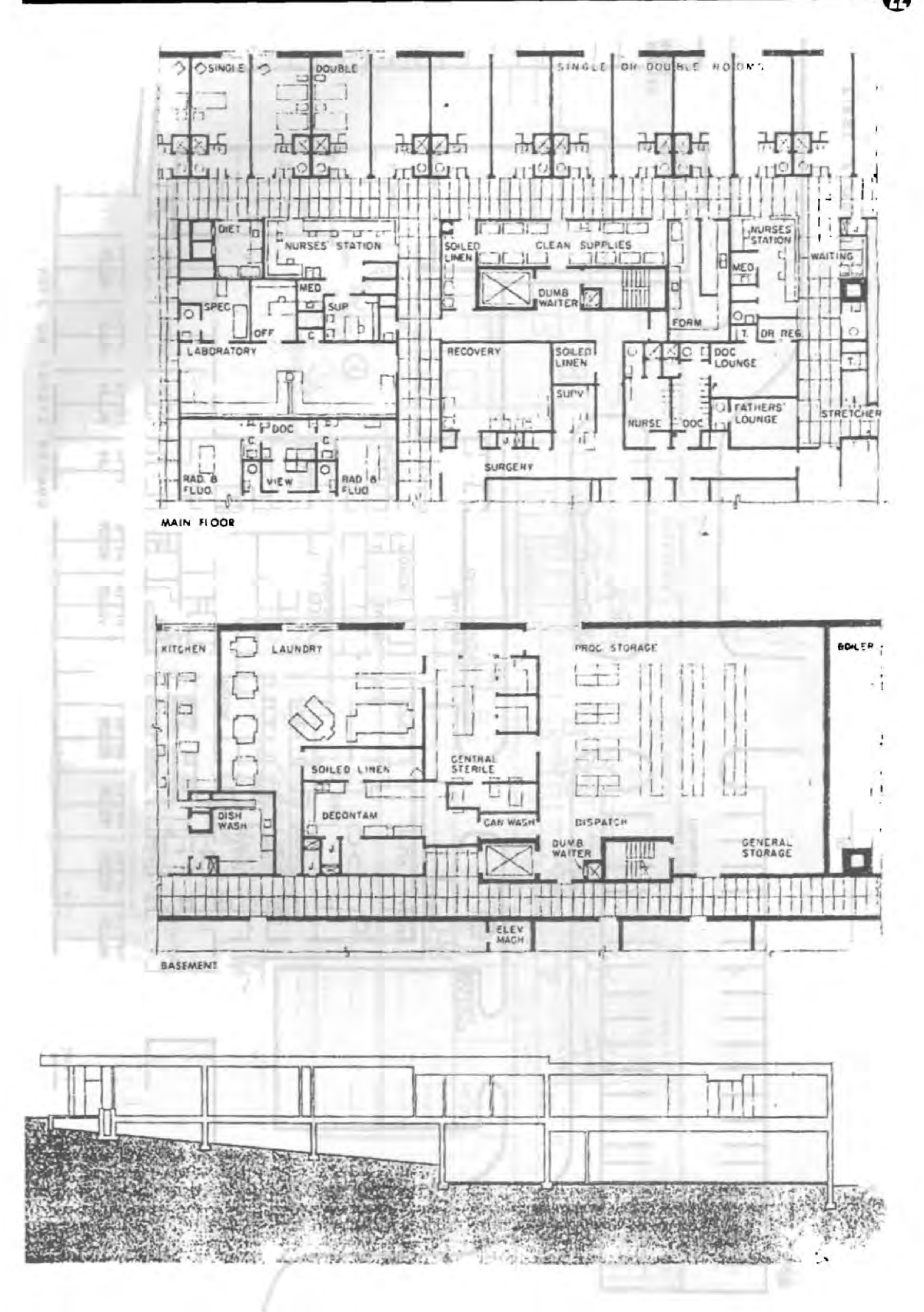


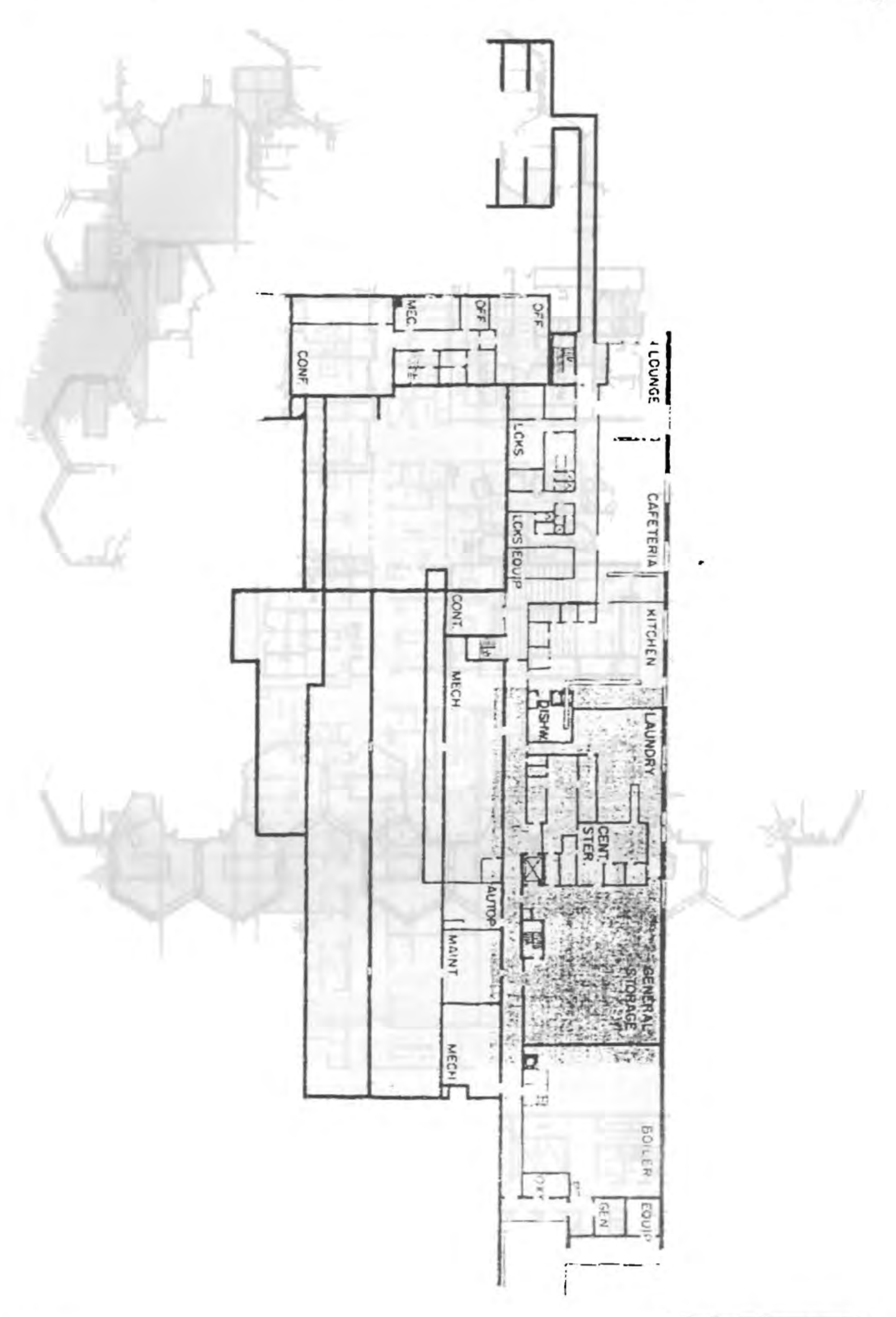
DOCTORS ENTRANCE
DR LOUNGE & LIBRARY
OFF
PATHOLOGY
PHYSICAL THERAPY
RECOVERY
EMERG
AUTOPSY
MED RECORDS
ASST ADMIN
CHAPEL
ADMIN
BUSINESS OFFICE
CASHIER
ADMIT
LOBBY
MAIN ENTRANCE
AMBULANCE COURT
RECEIVING


TUBE STA
CHARTING
NURSES' STATION
SUPV
MED
TUBS
CORRIDOR
CORRIDOR
CLEAN SUPPLY
CARTS
EJECTOR SUBVEYOR
AUTOMATIC SUPPLY
FOOD DUMBWAITER
FOOD SUBVEYOR
MECH
CHUTES
J
E & T
TUB
STRETCHERS
DAY ROOM
CONS
WAITING
ELEV LOBBY
PATIENTS
ROOMS

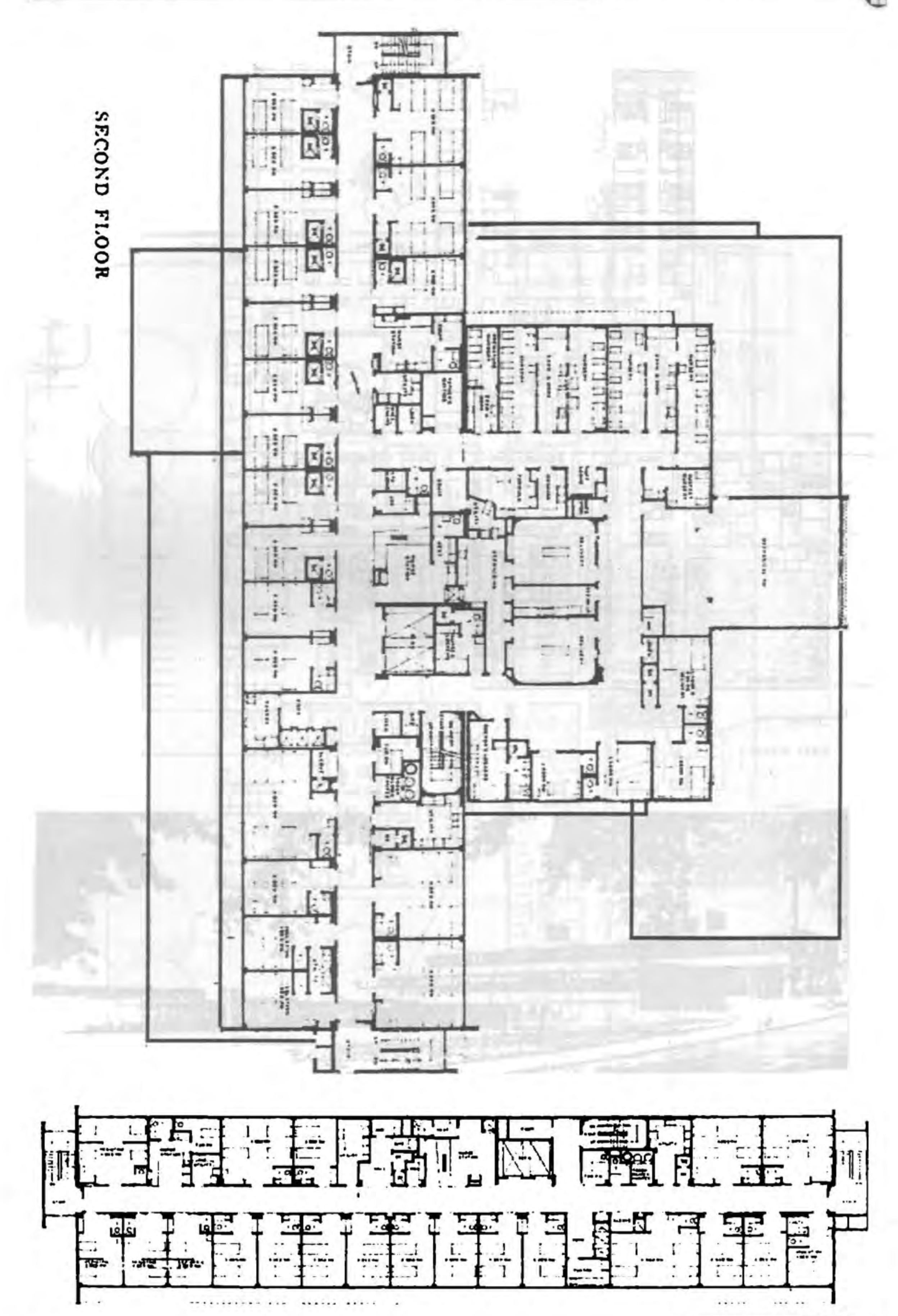
STORES
ALCOHOL
PHARMACY
TUBE STA
OFFICE
ADDRESS O-GRAPH
OFFICE
CART
ISSUE
OUT
DISPATCHER
TUBE STA
PROCESSED STORES
CLEAN UP
CART
MECH
IN
BULK STORAGE
PRINT SHOP
CARTS
STERILIZING AREA
CHUTES
SOILED LINEN
DECONTAMINATION
CENTRAL STERILE PREPARATION AREA
STER FLUIDS
GLOVES
ELEV
KITCHEN STORAGE
LAUNDRY
RECEIVING

CENTRAL SUPPLY AREA

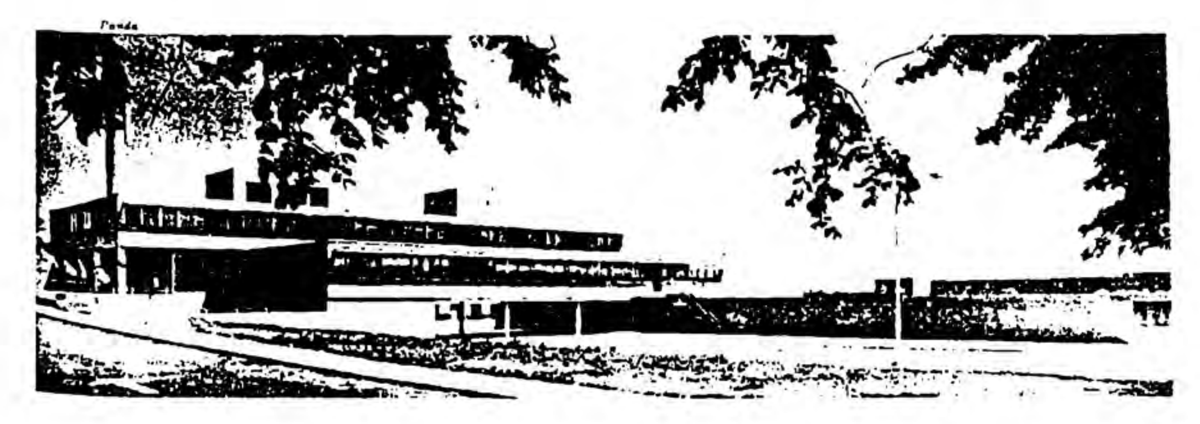

SINGLE
DOUBLE
SINGLE OR DOUBLE ROOMS
DIET
NURSES' STATION
SOILED LINEN
CLEAN SUPPLIES
NURSES' STATION
WAITING
MED
SPEC
SUP
OFF
DUMB WAITER
FORM
DR REG
LABORATORY
RECOVERY
SOILED LINEN
DOC LOUNGE
SUPV
NURSE
DOC
FATHERS' LOUNGE
STRETCHER
DOC
RAD & FLUO
VIEW
SURGERY
MAIN FLOOR
KITCHEN
LAUNDRY
PROC. STORAGE
BOILER
SOILED LINEN
CENTRAL STERILE
DISH WASH
DECONTAM
CAN WASH
DISPATCH
DUMB WAITER
GENERAL STORAGE
ELEV MACH
BASEMENT

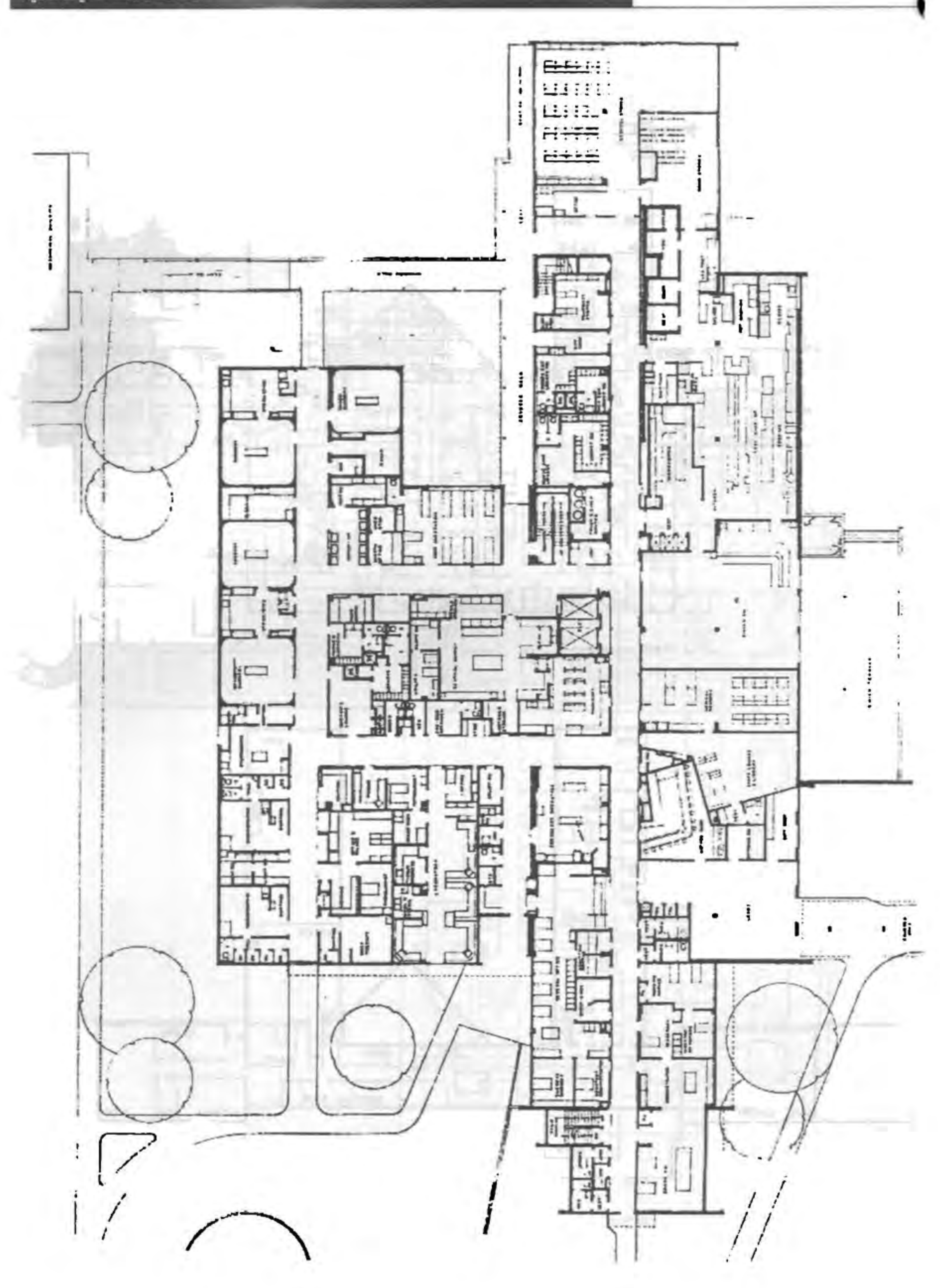

LOUNGE
CAFETERIA
KITCHEN
LAUNDRY
CENT. STER.
GENERAL STORAGE
BOILER
EQUIP
GEN
DISHW
LCKS.
LCKS
EQUIP
CONT.
MECH
AUTOP
MAINT
MECH
CONF
MEC
OFF
OFF

NURSES STATION
UTIL
MED
LOUNGE
EXAM
PANTRY


SECOND FLOOR

FIRST FLOOR



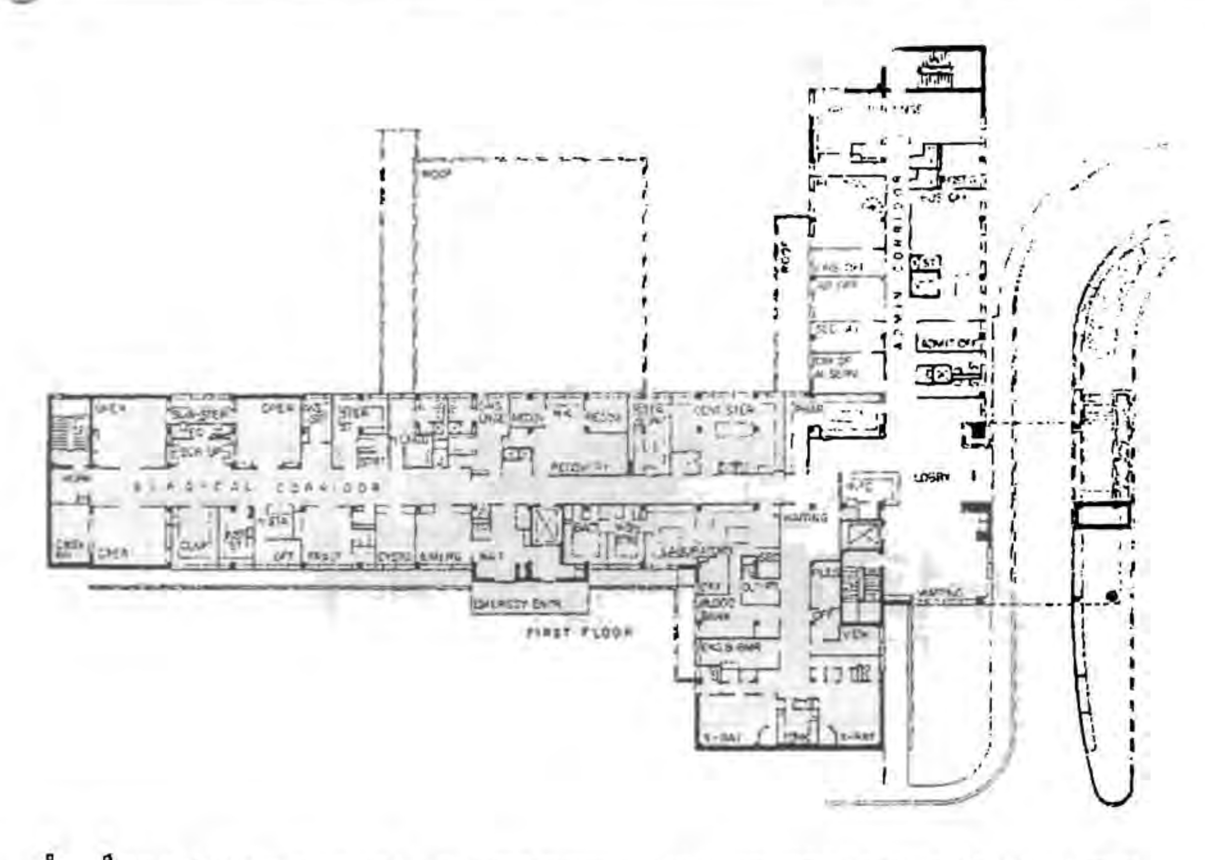


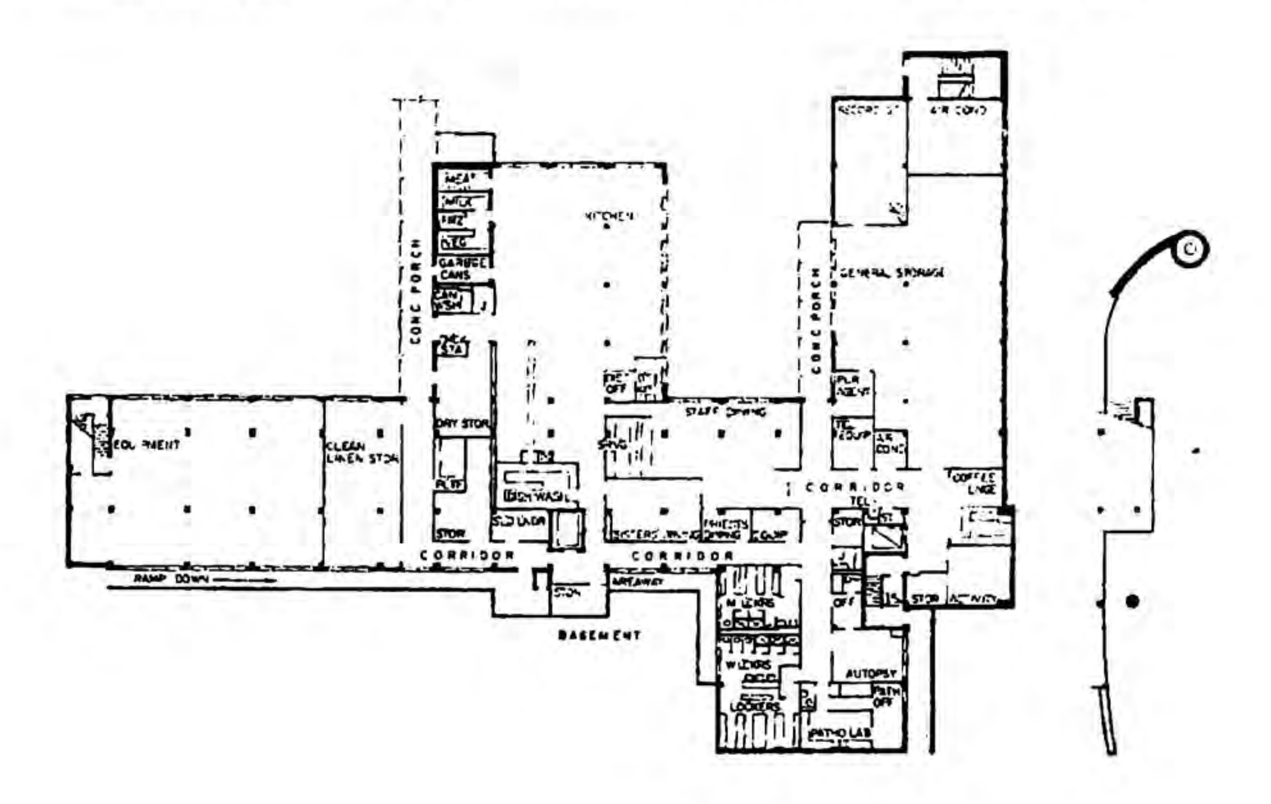
FIRST FLOOR

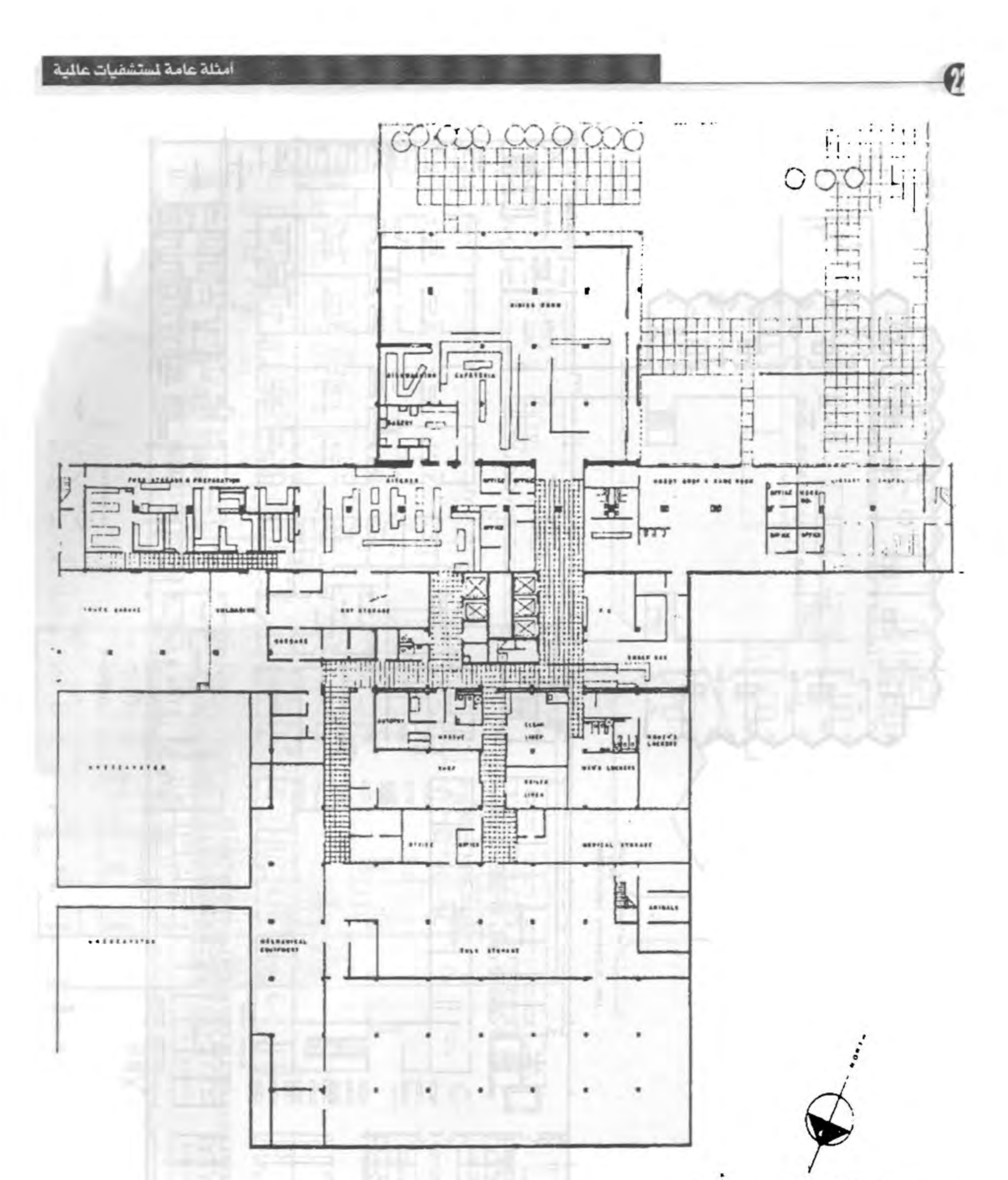
GROUND FLOOR

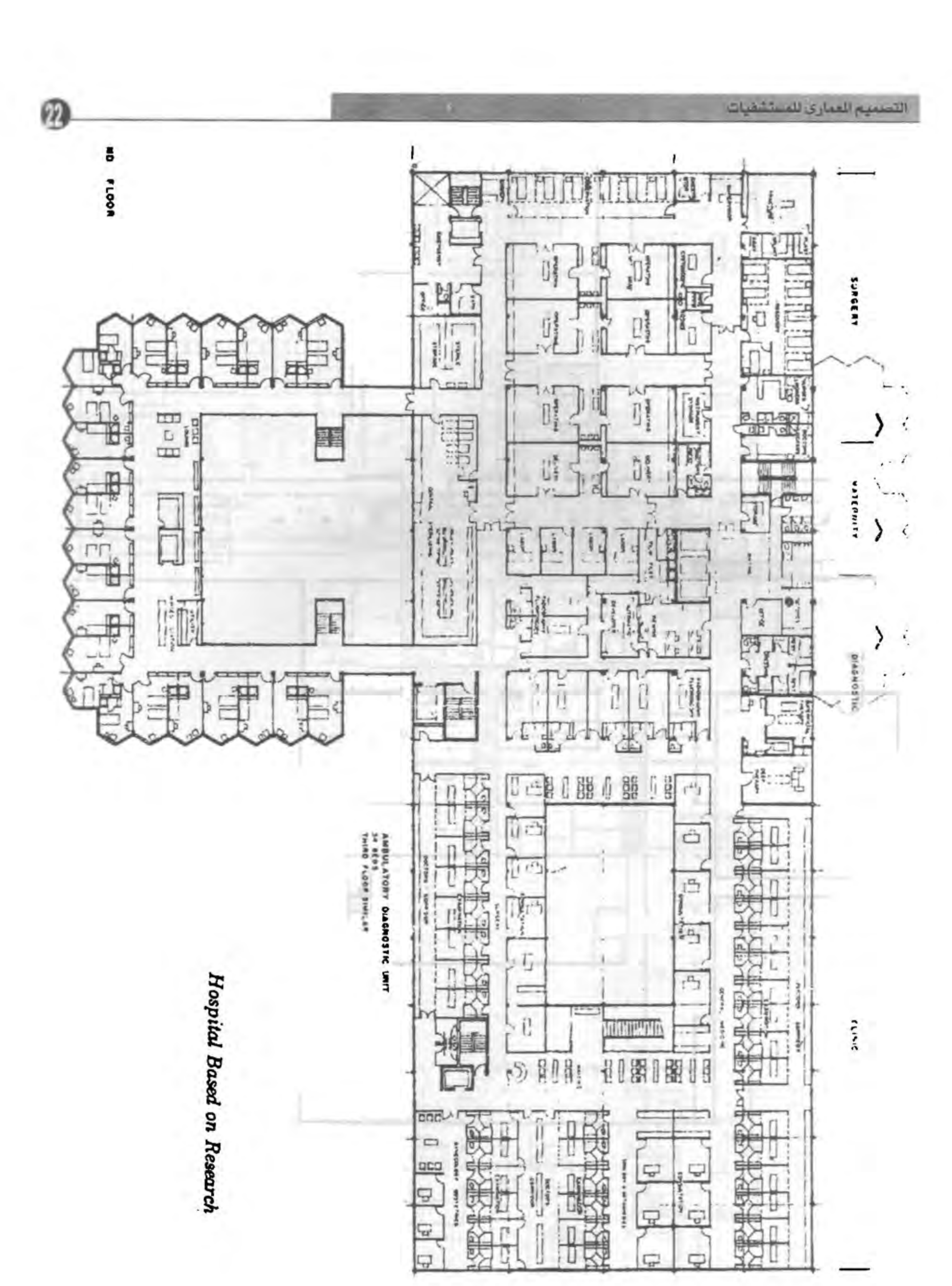
AMBULATORY DIAGNOSTIC UNIT

FIRST FLOOR


FIRST FLOOR
SURGICAL CORRIDOR
ADMIN CORRIDOR
LOBBY
EMERGENCY ENTR
ROOF


BASEMENT
KITCHEN
CONC PORCH
GENERAL STORAGE
STAFF DINING
CORRIDOR
RAMP DOWN
AUTOPSY
PATHO LAB
LOCKERS
DISH WASH
DRY STOR
CLEAN LINEN STOR

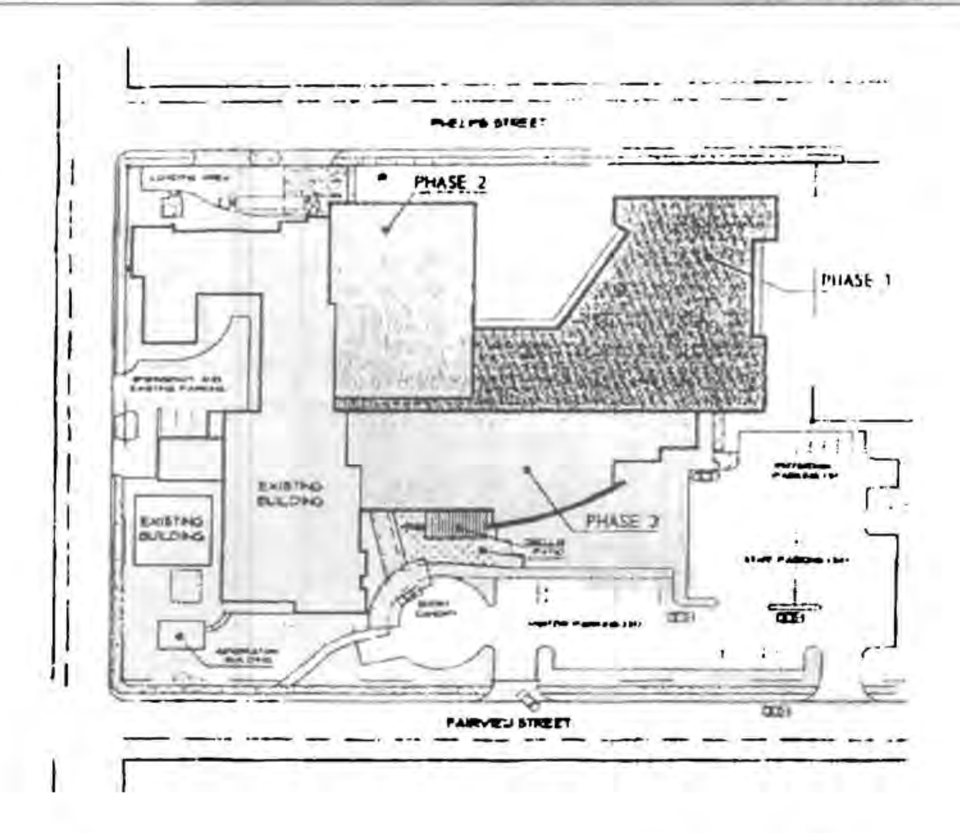

GROUND FLOOR PLAN
GRAPHIC SCALE



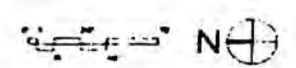
Hospital Based on Research

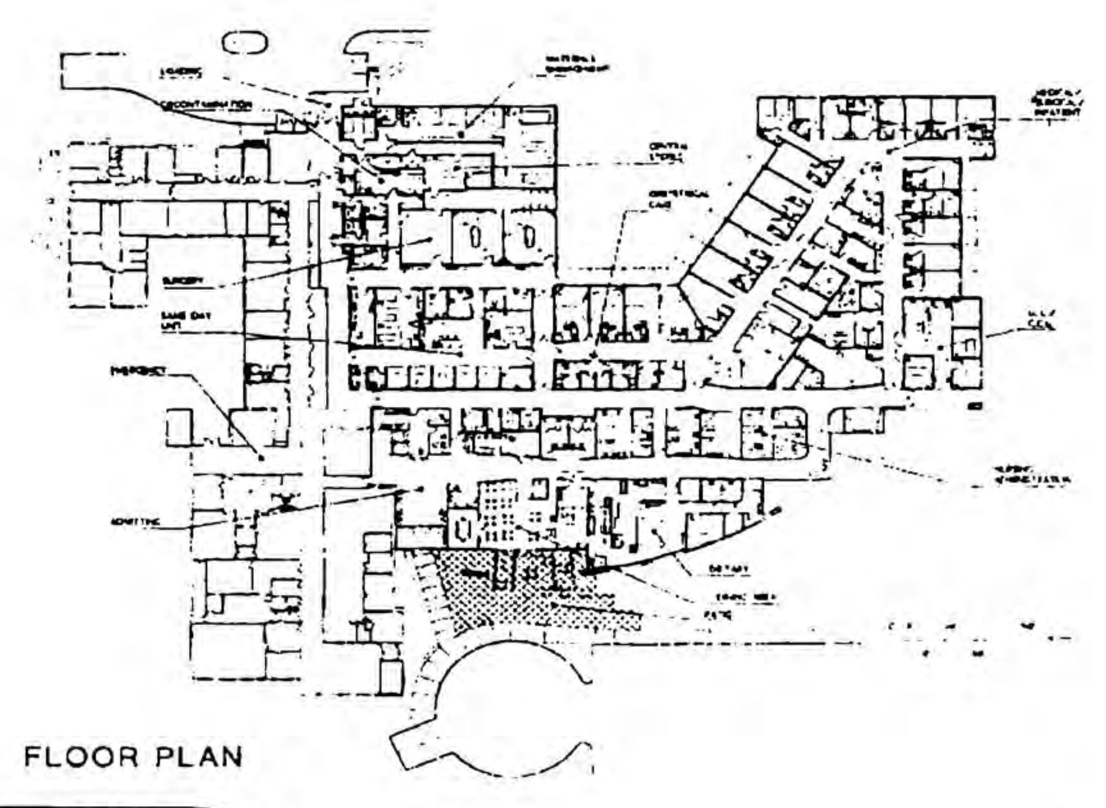
THIRD FLOOR

SECOND FLOOR

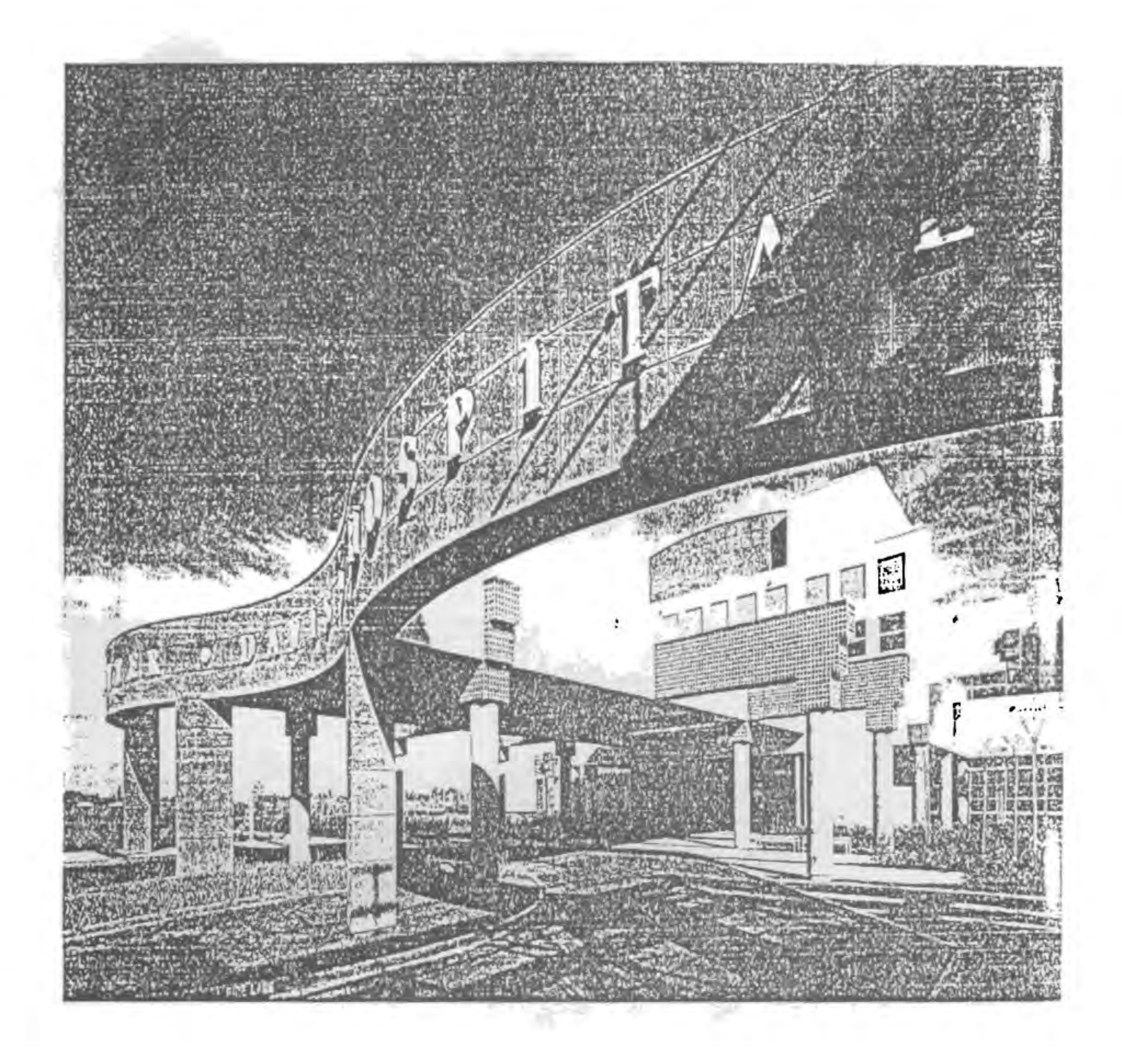


SITE PLAN

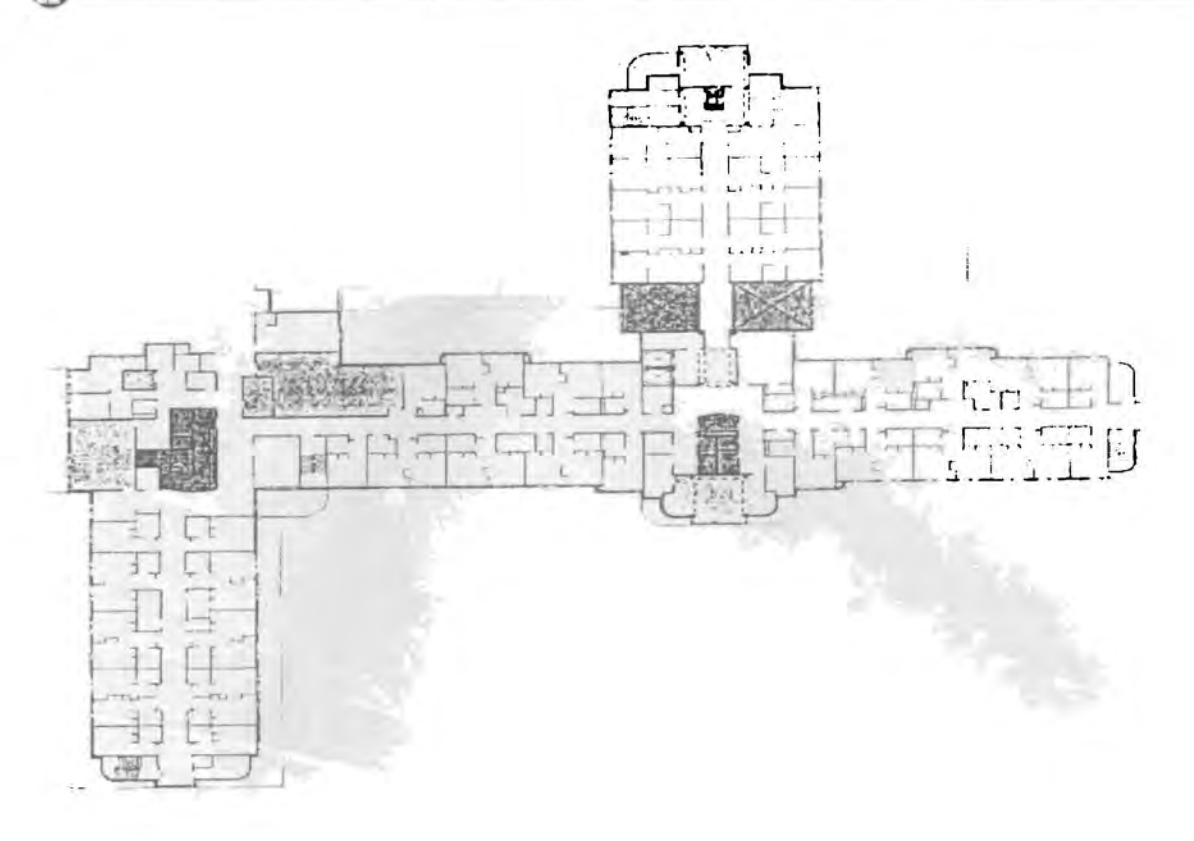


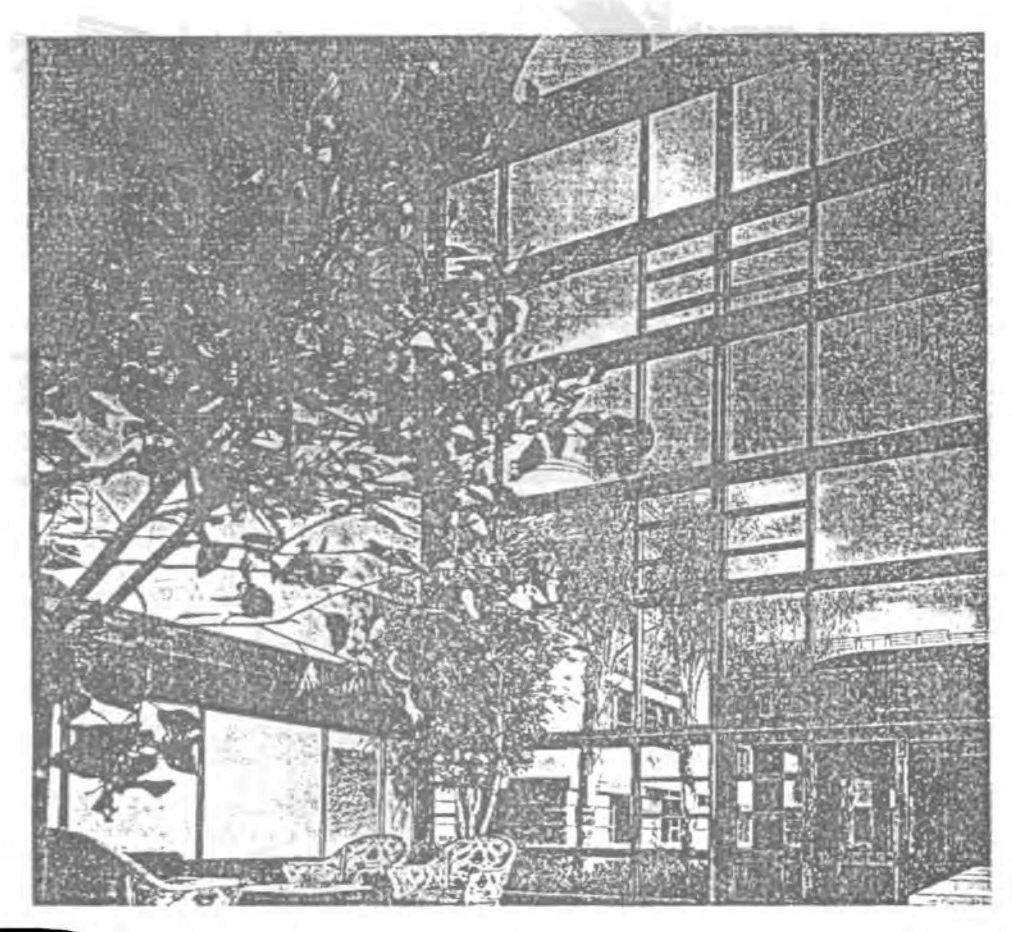


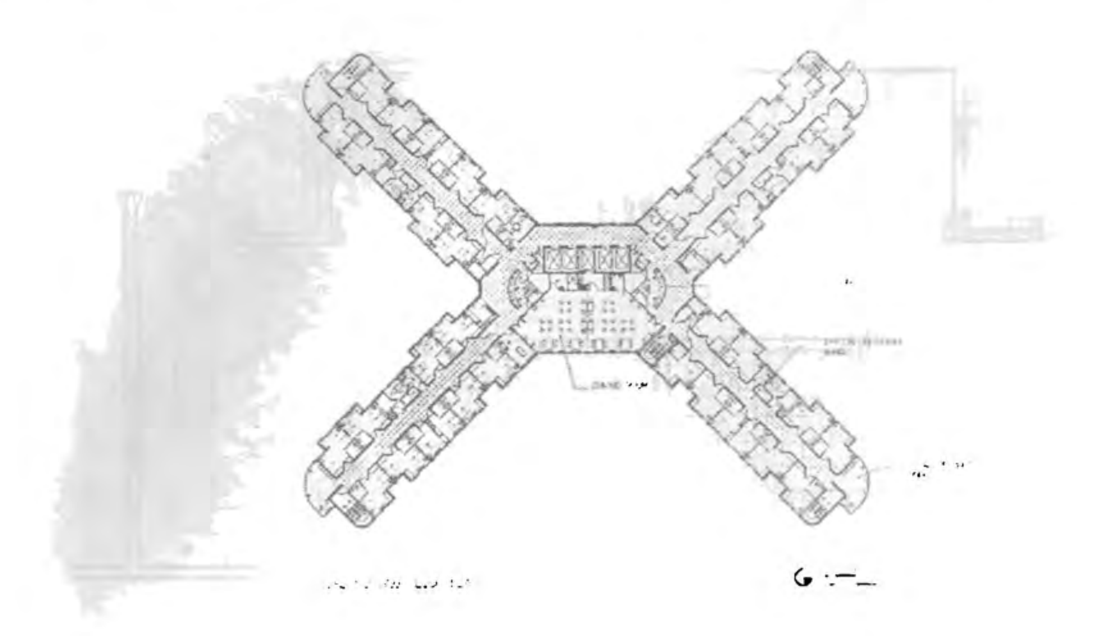
FLOOR PLAN

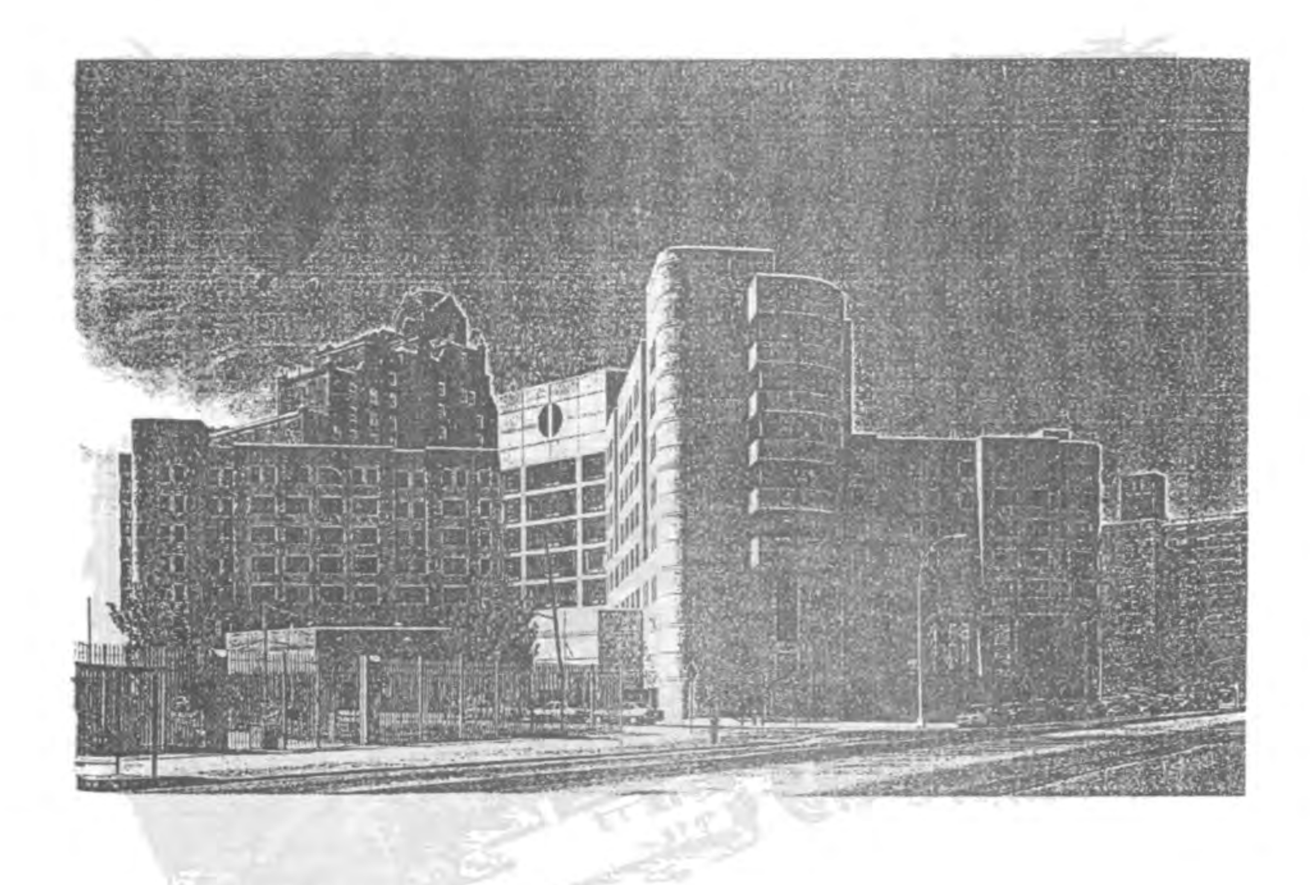


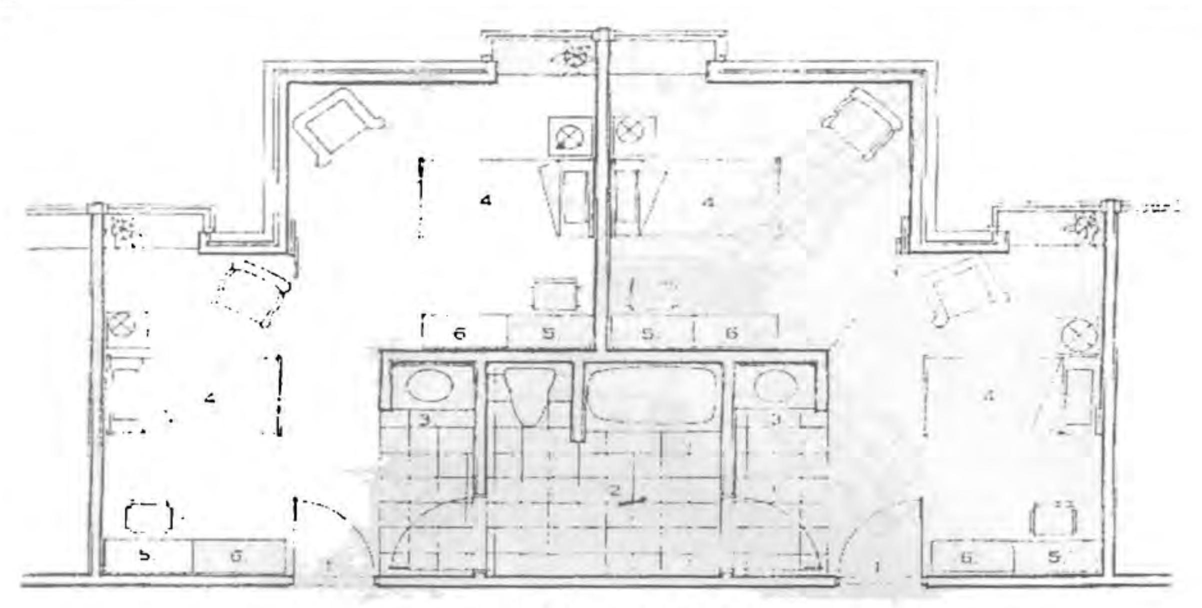




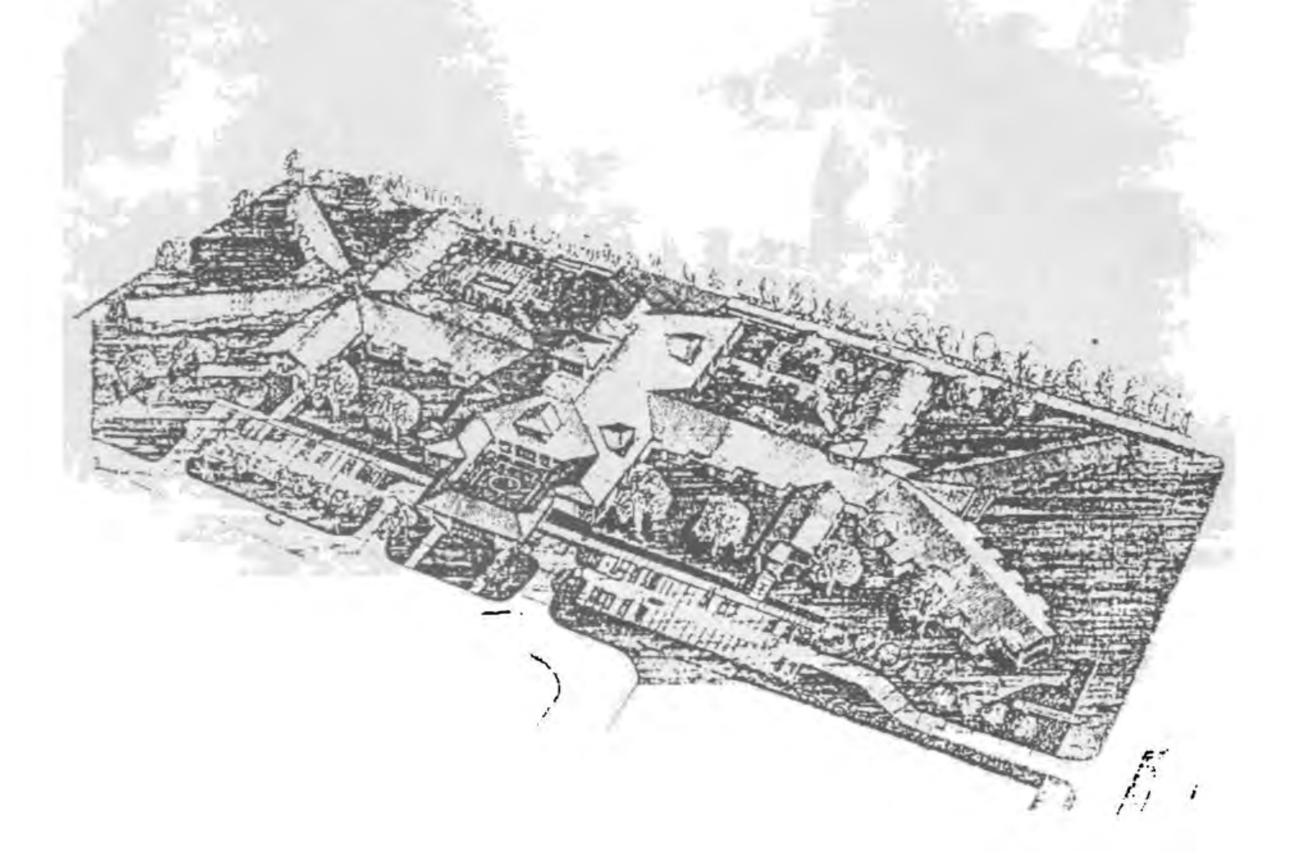


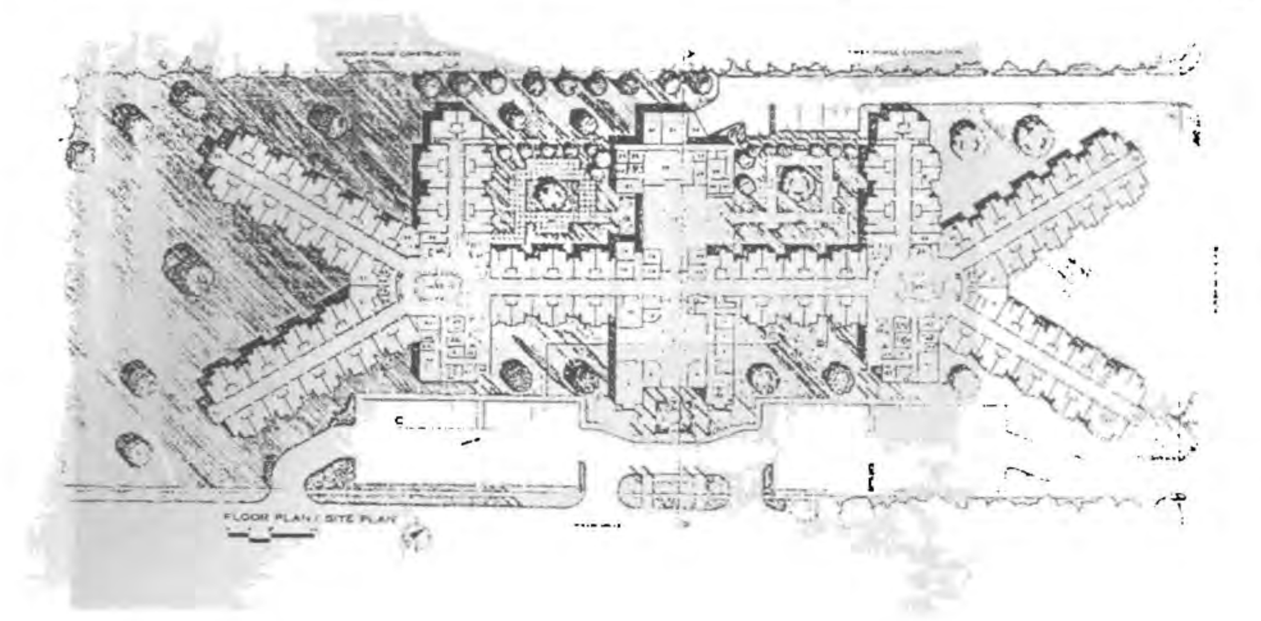


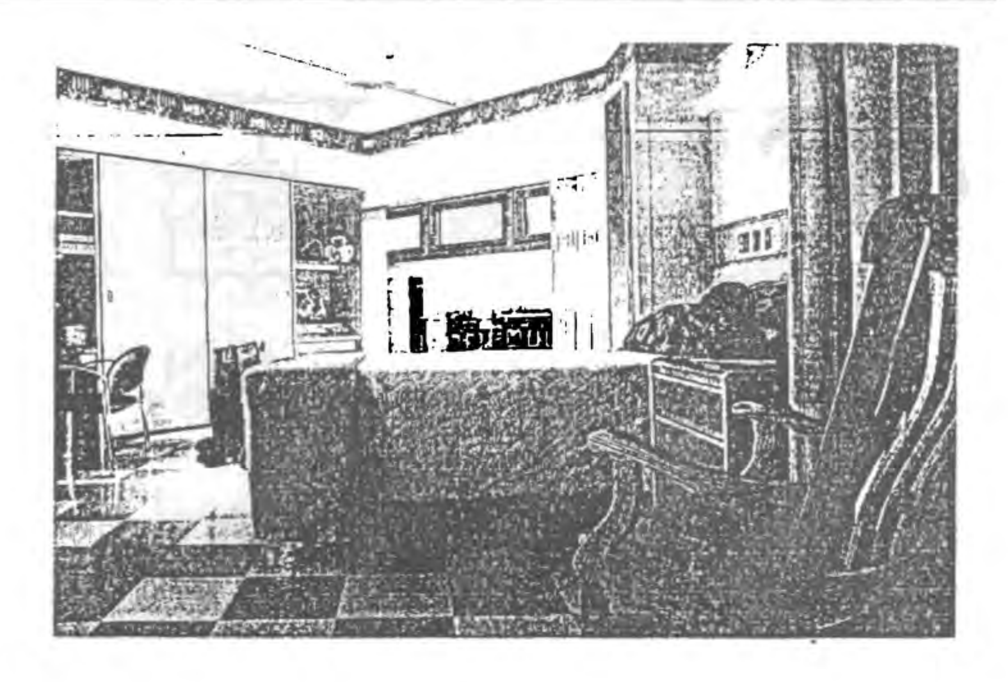




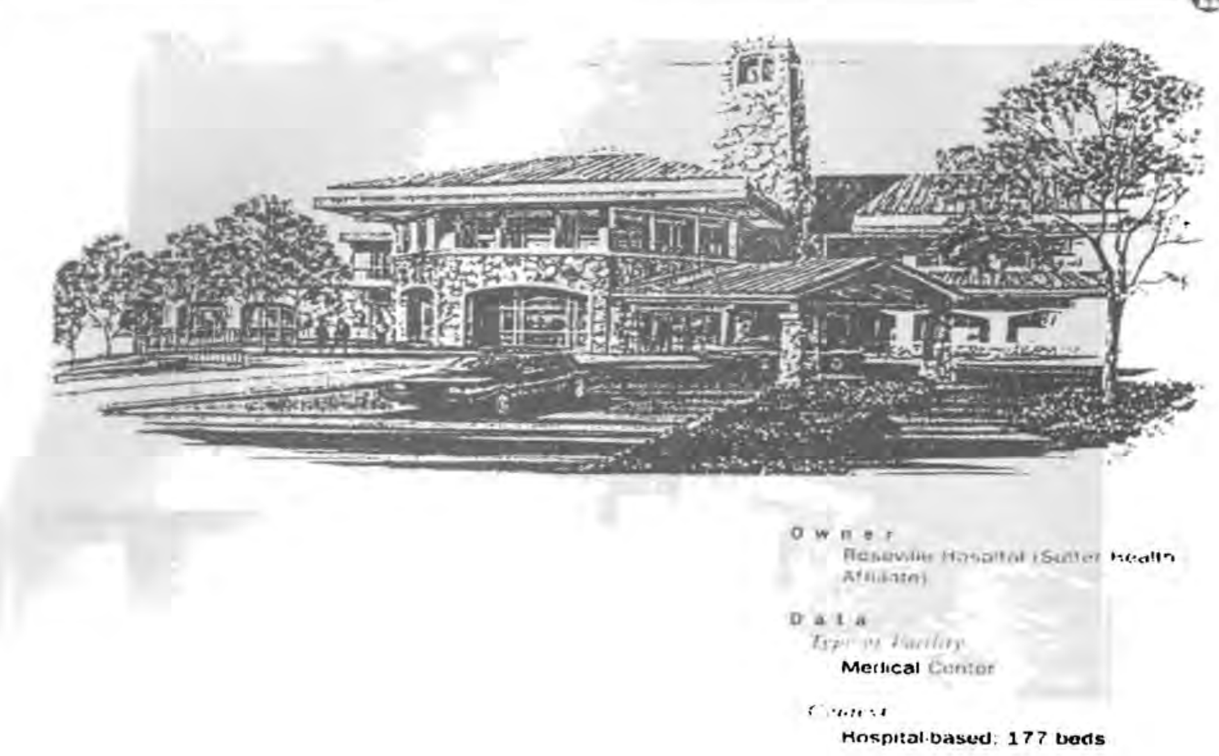
CENTRAL CORRIDOR
TYPICAL RESIDENT SUITE
0' 2' 4' 8'
LEGEND
1 ENTRY
2 BATHROOM
3 LAVATORY
4 BED
5 DESK
6 WARDROBE CLOSET




FLOOR PLAN / SITE PLAN



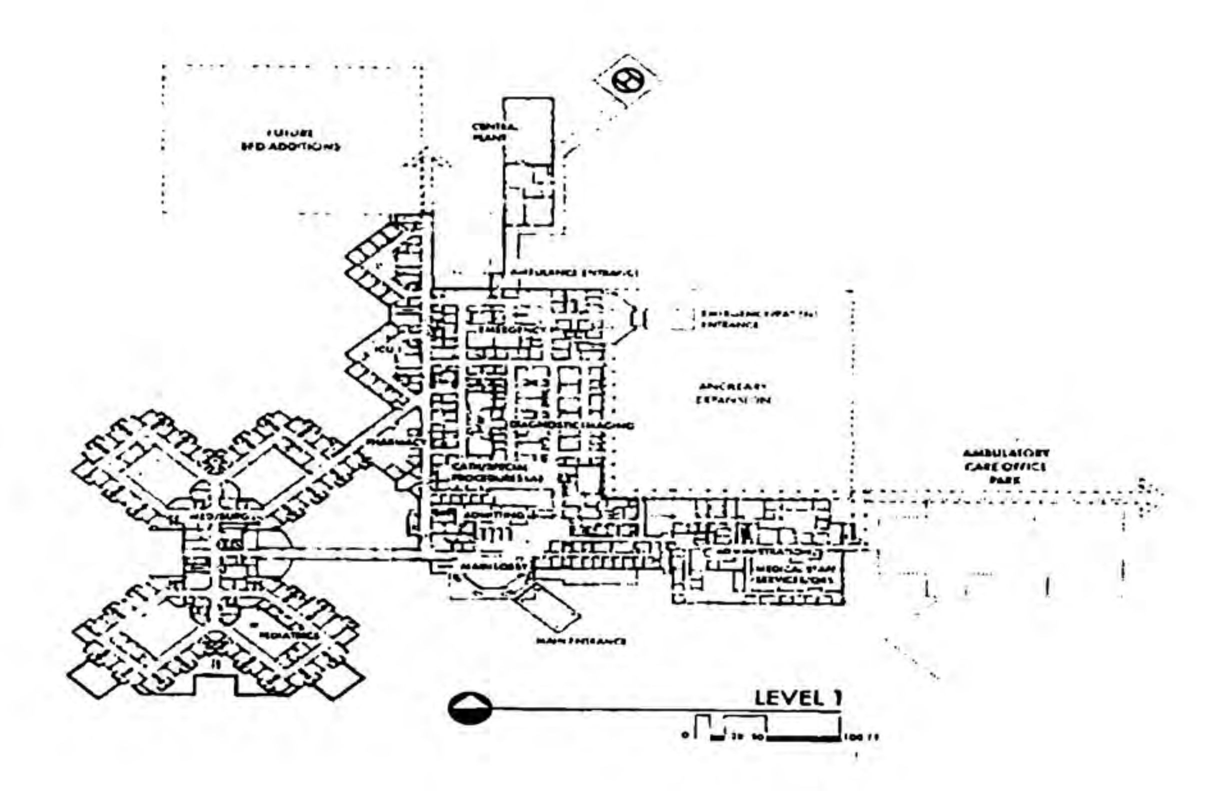




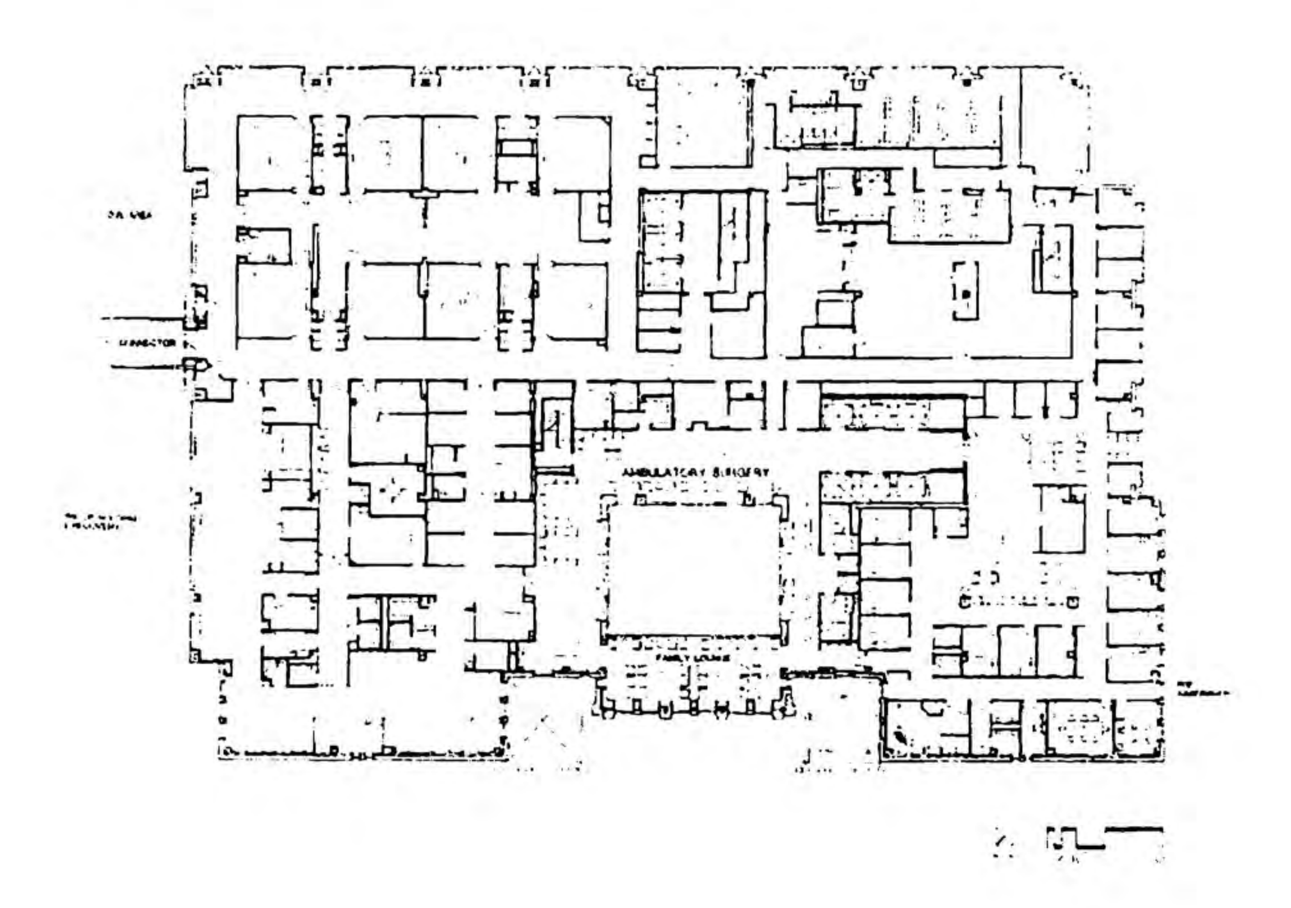
Owner
Roseville Hospital (Sutter Health Affiliate)

Data
Type of Facility
Medical Center

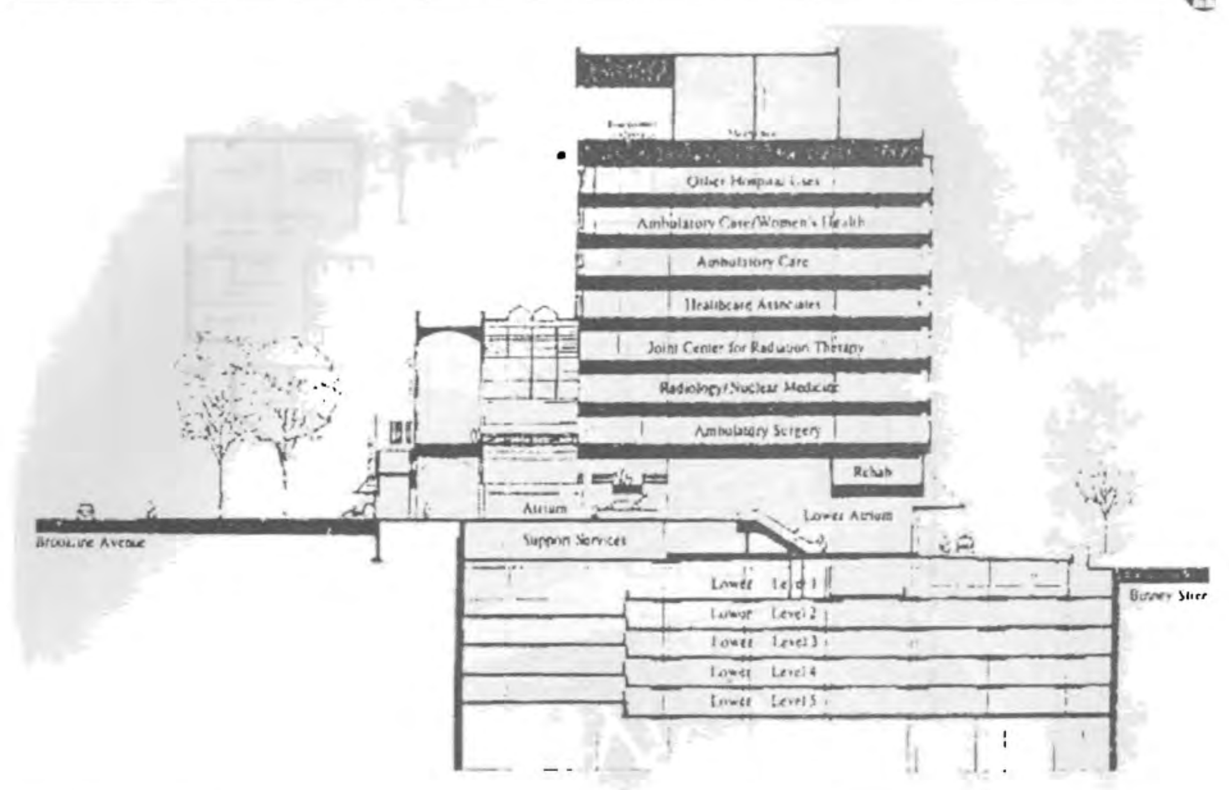
Context
Hospital-based; 177 beds

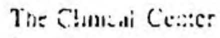




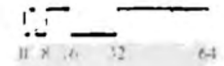

AMBULATORY SURGERY







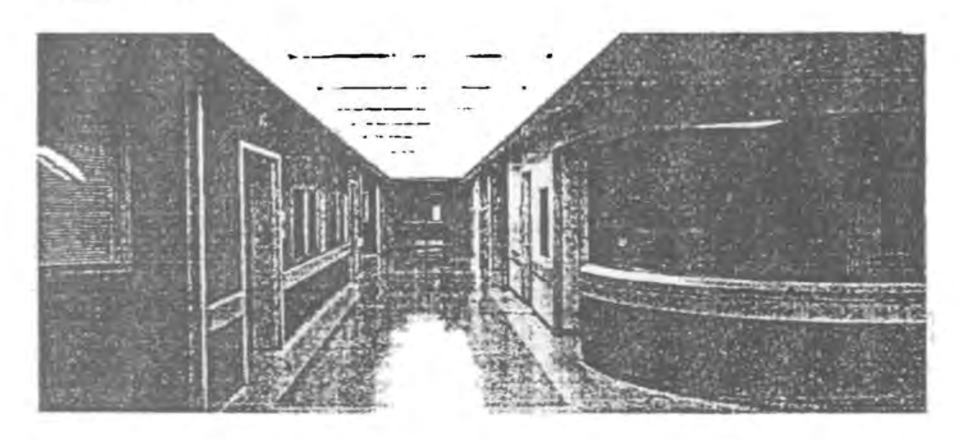
The Clinical Center
Section

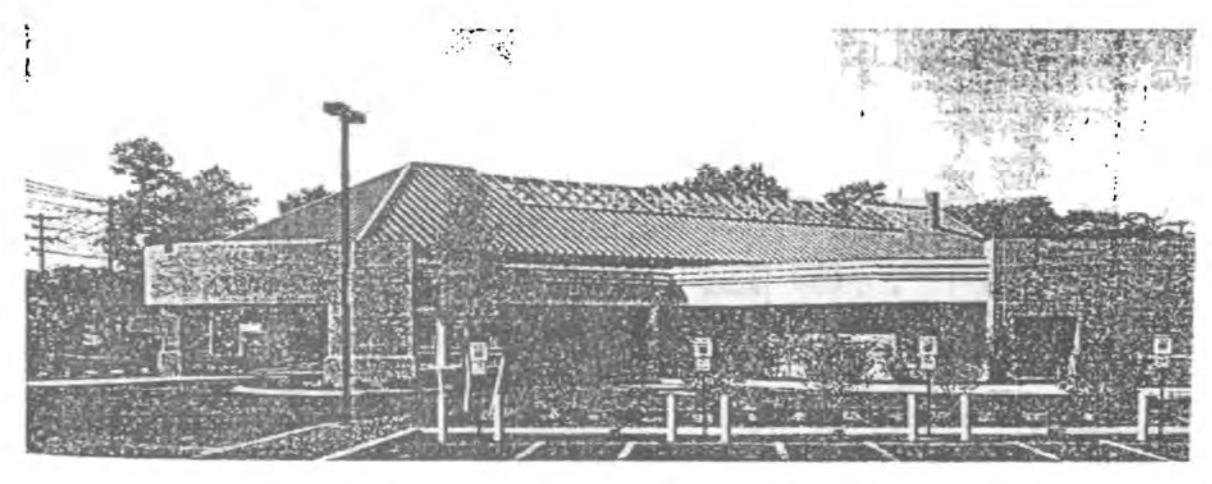


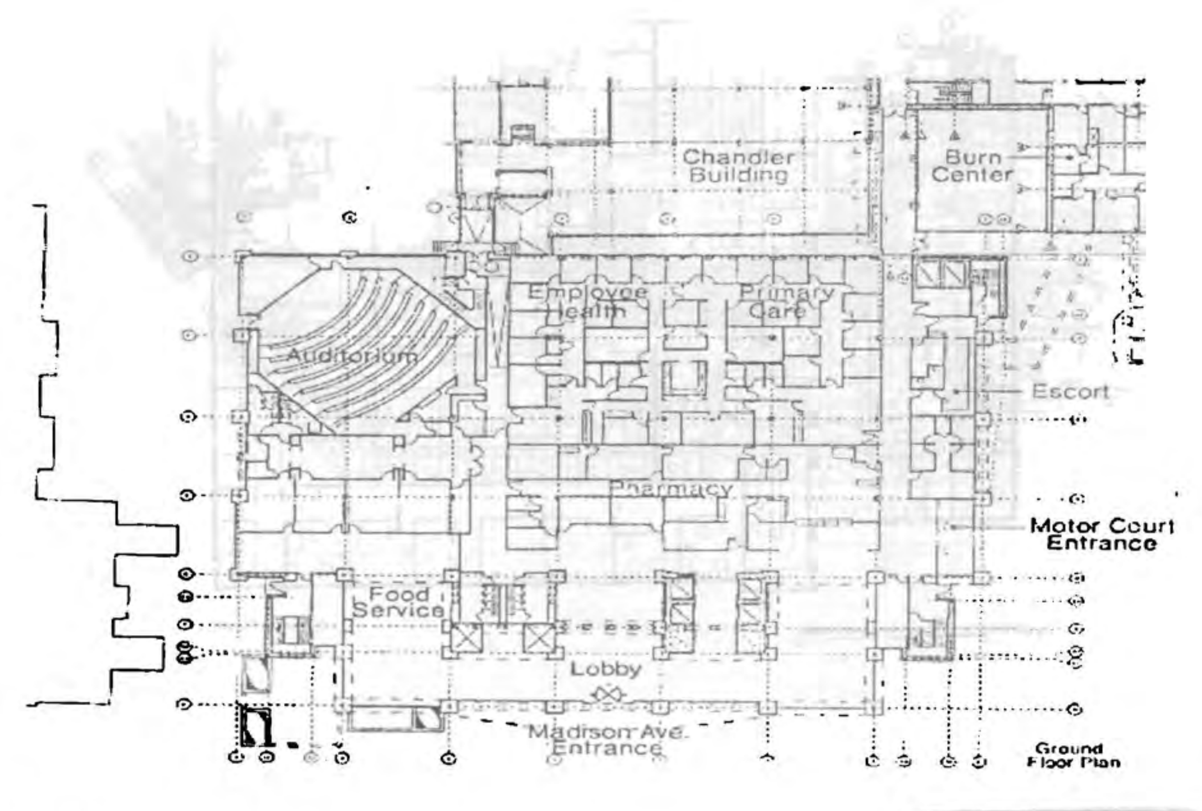


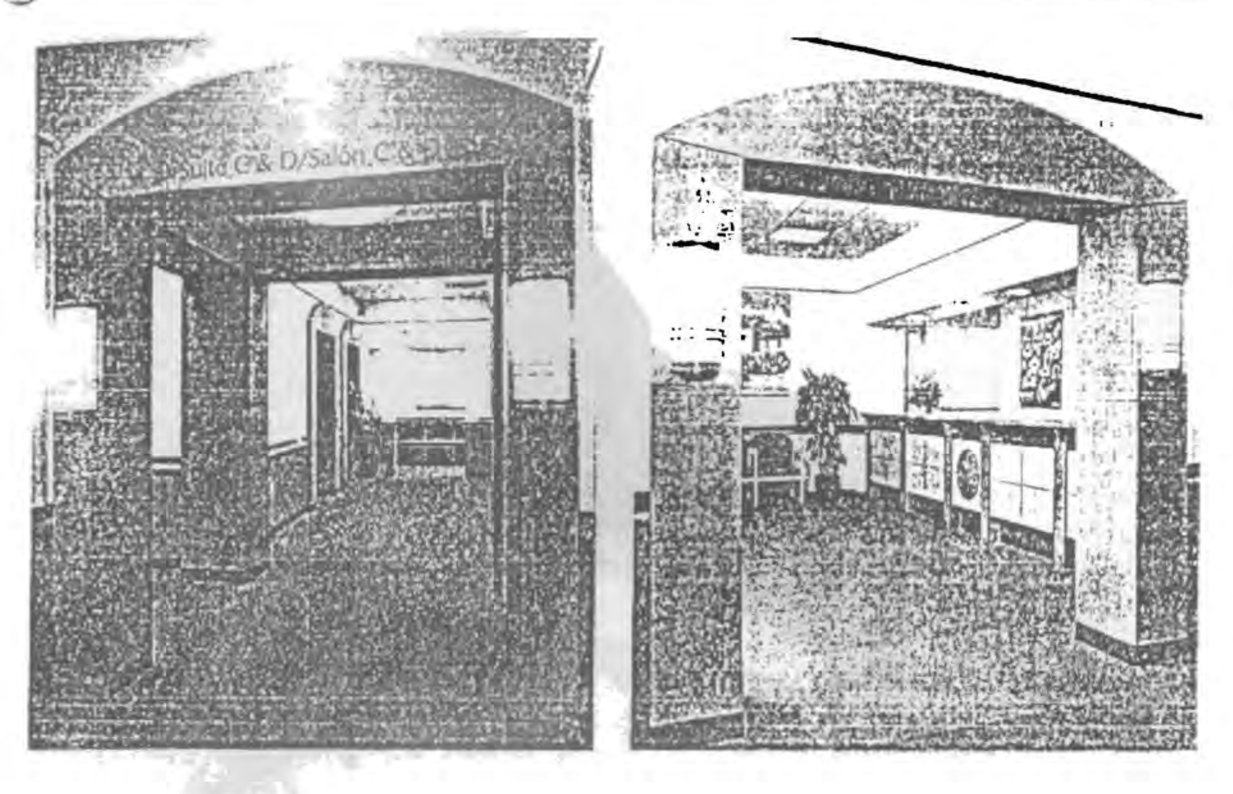


ISOLATION
OFFICE
TREATMENT
EXAM
LAB
FLOOR PLAN

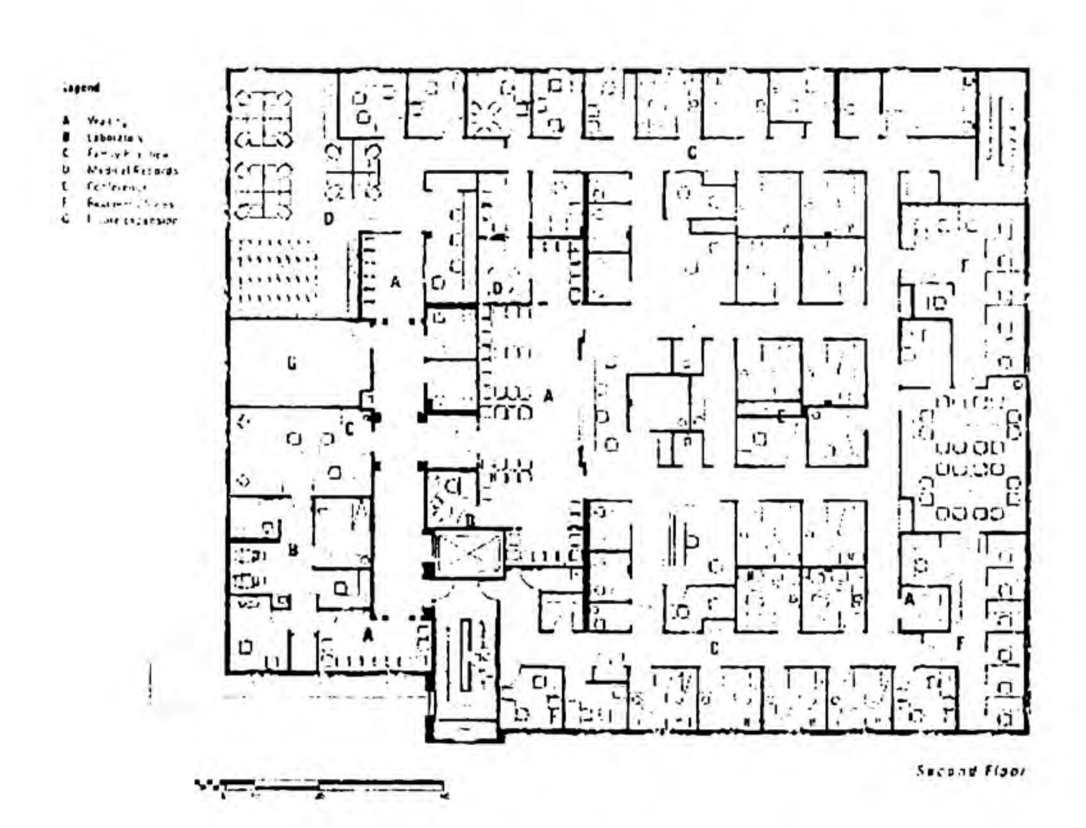




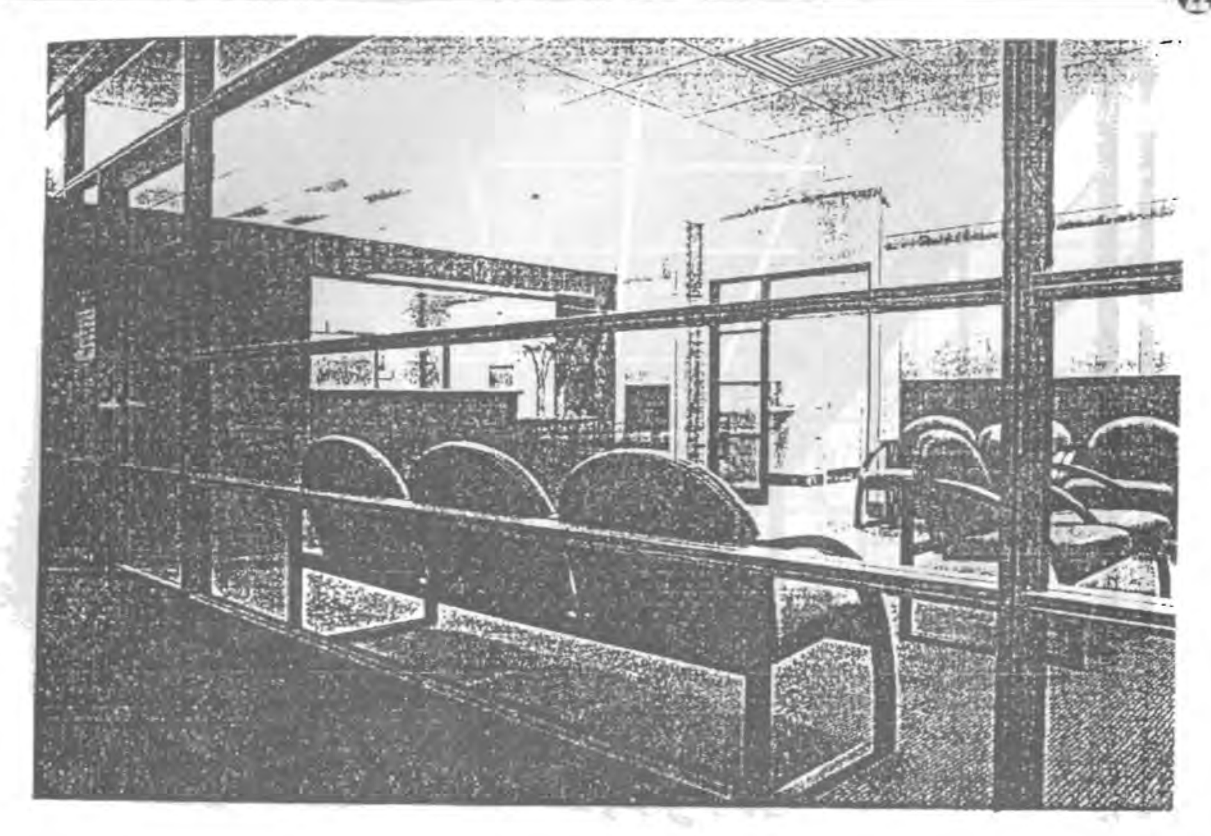

Chandler Building
Burn Center
Employee Health
Primary Care
Auditorium
Escort
Pharmacy
Motor Court Entrance
Food Service
Lobby
Madison Ave. Entrance
Ground Floor Plan

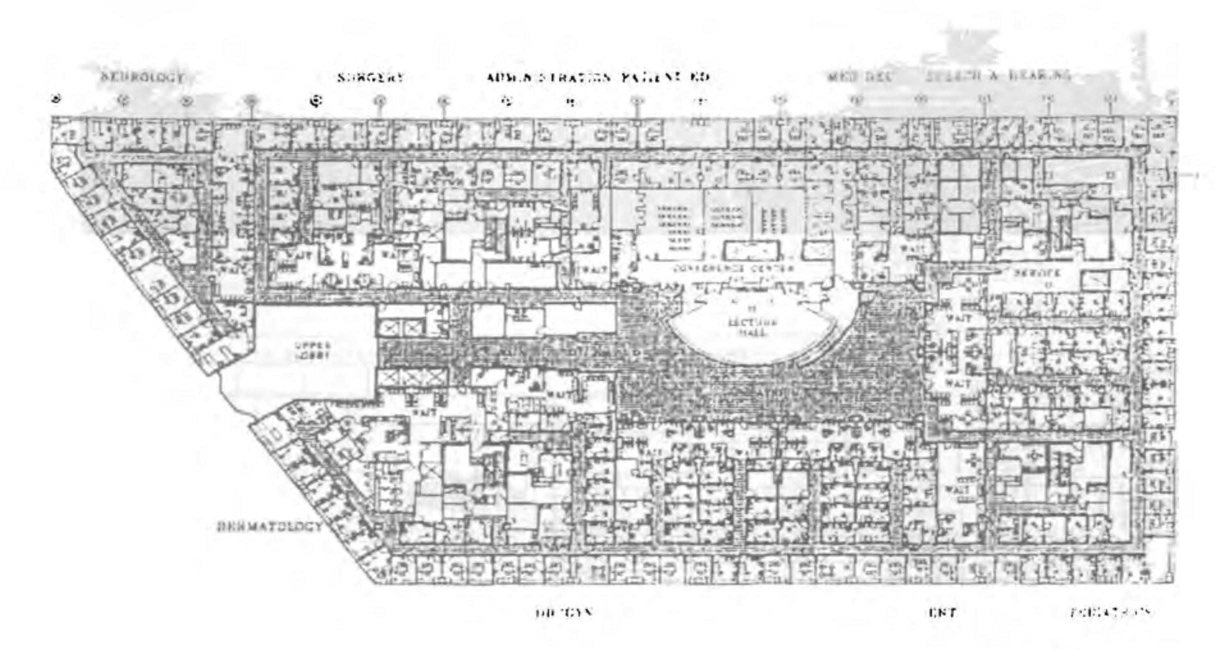


Suite C& D/Salon C&D

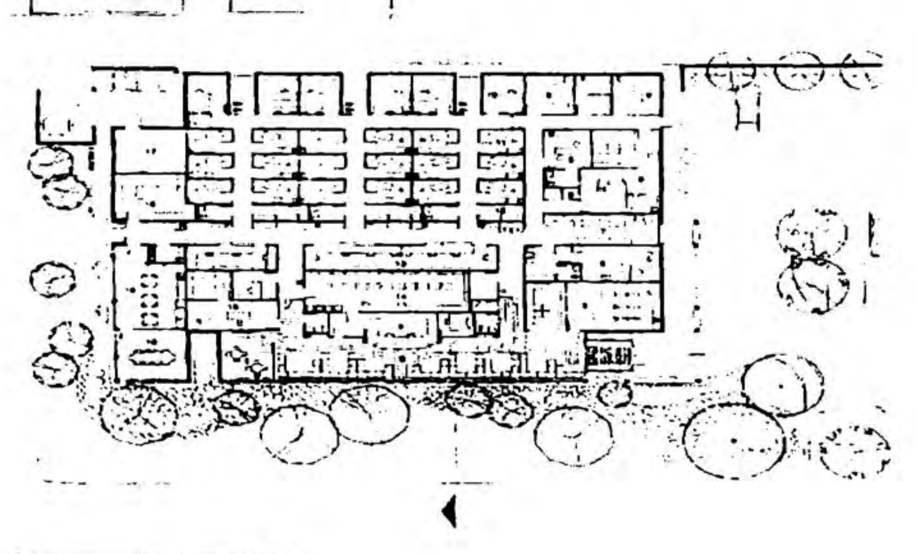


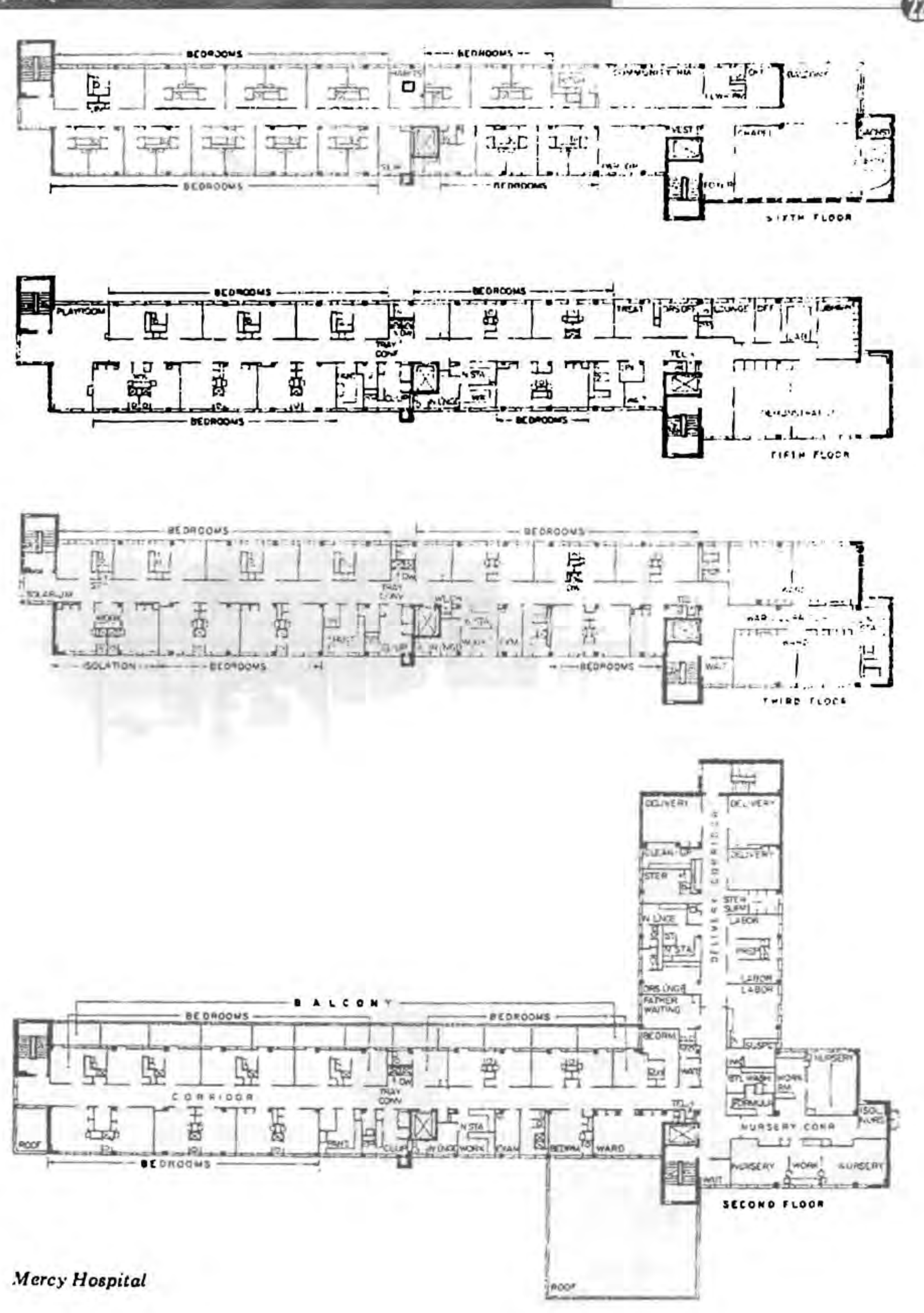
Legend
Second Floor



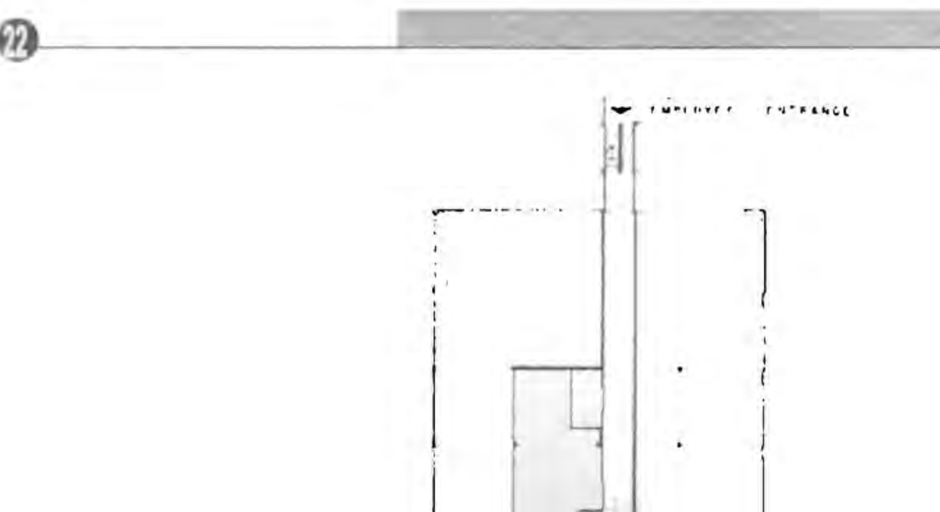

NEUROLOGY
SURGERY
ADMINISTRATION PATIENT ED
MED REC
SPEECH & HEARING
CONFERENCE CENTER
LECTURE HALL
UPPER LOBBY
WAIT
DERMATOLOGY
ENT

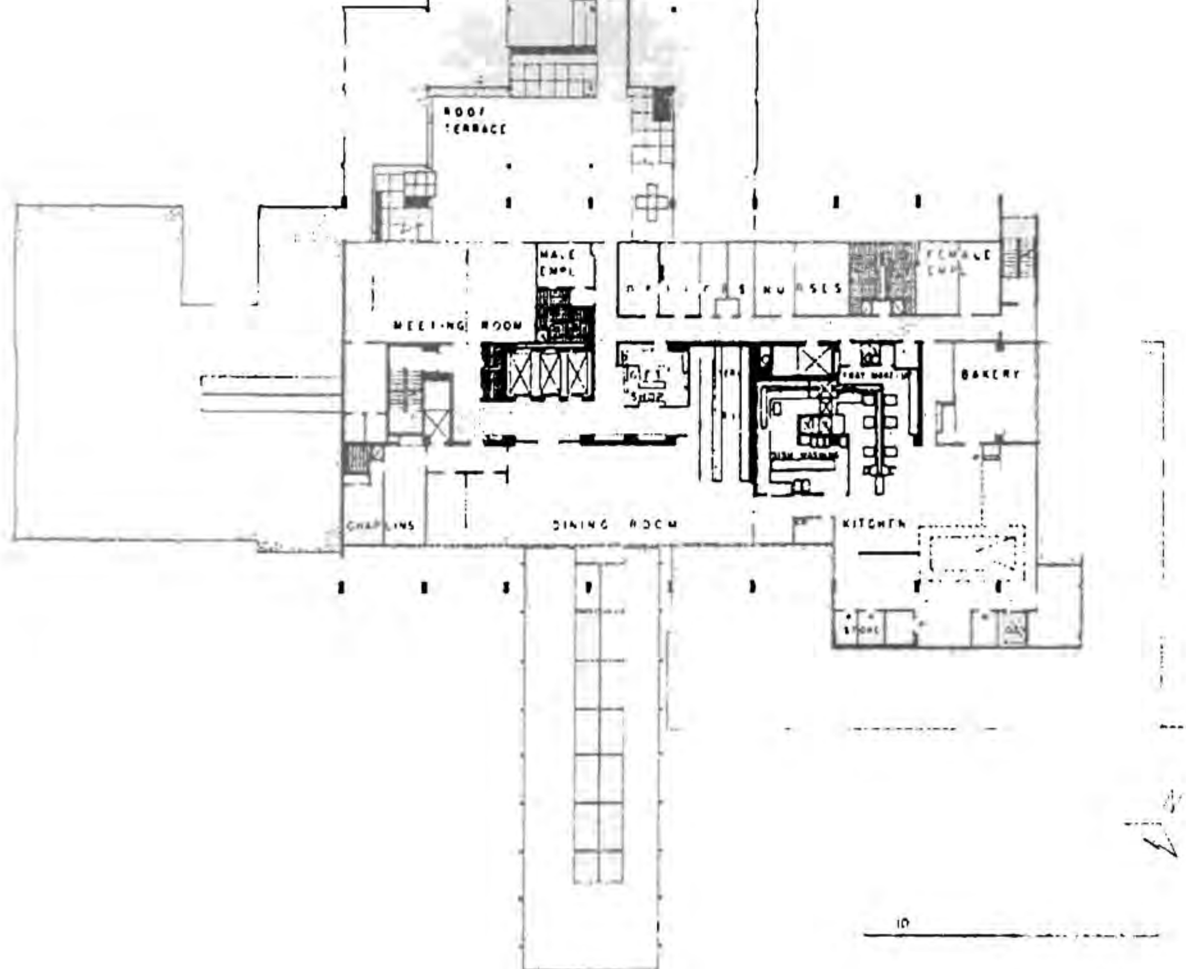




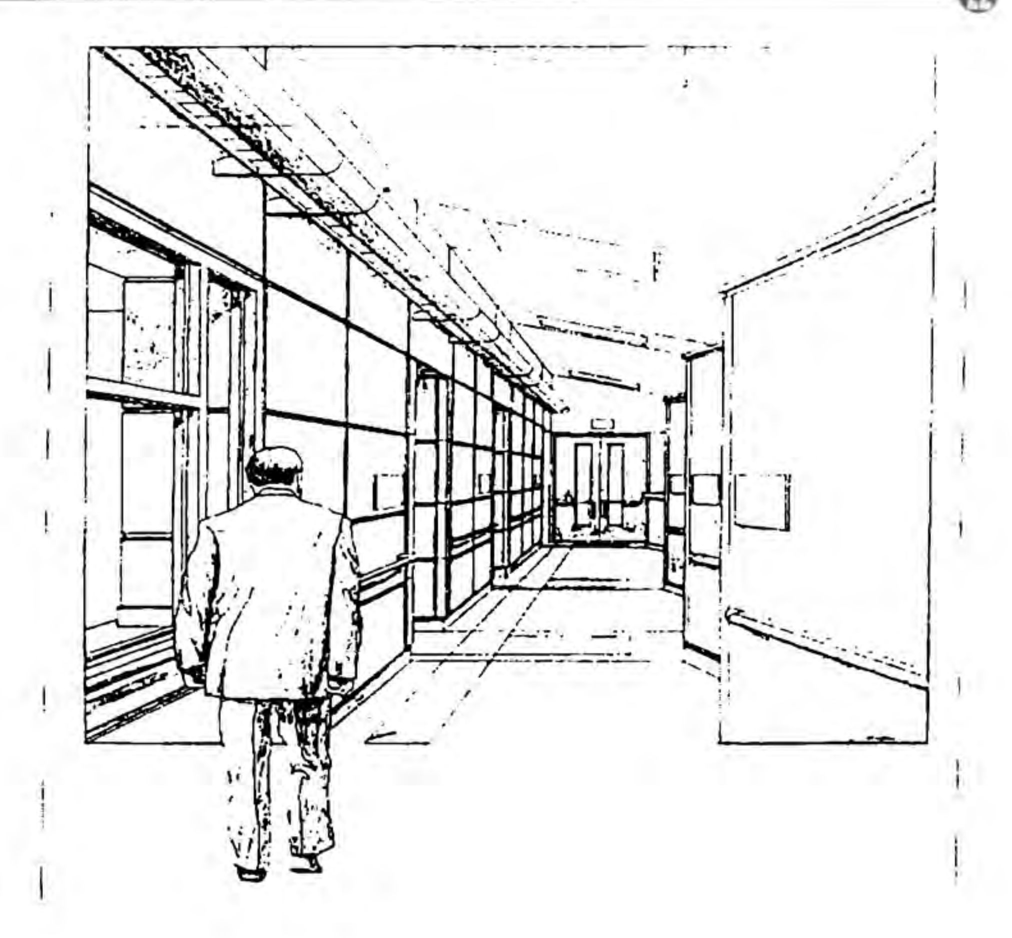


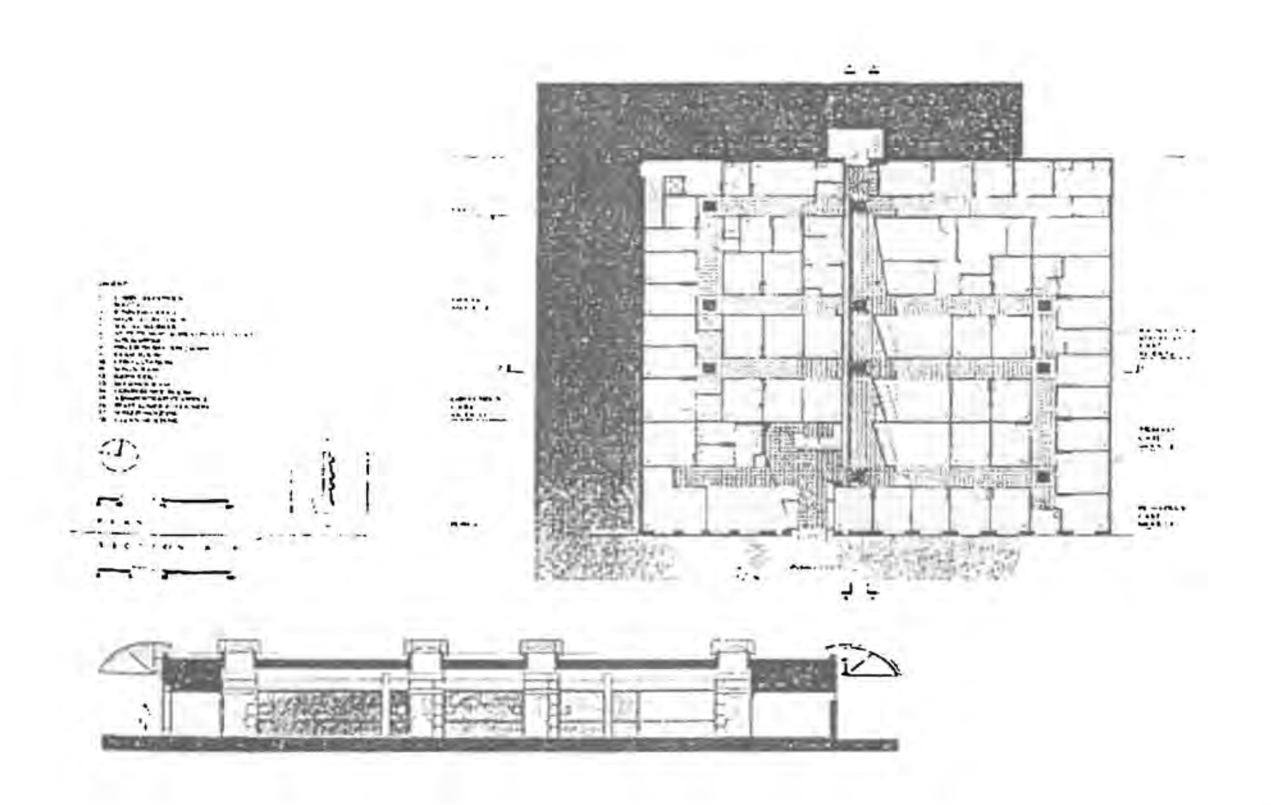
Mercy Hospital


EMPLOYEE ENTRANCE

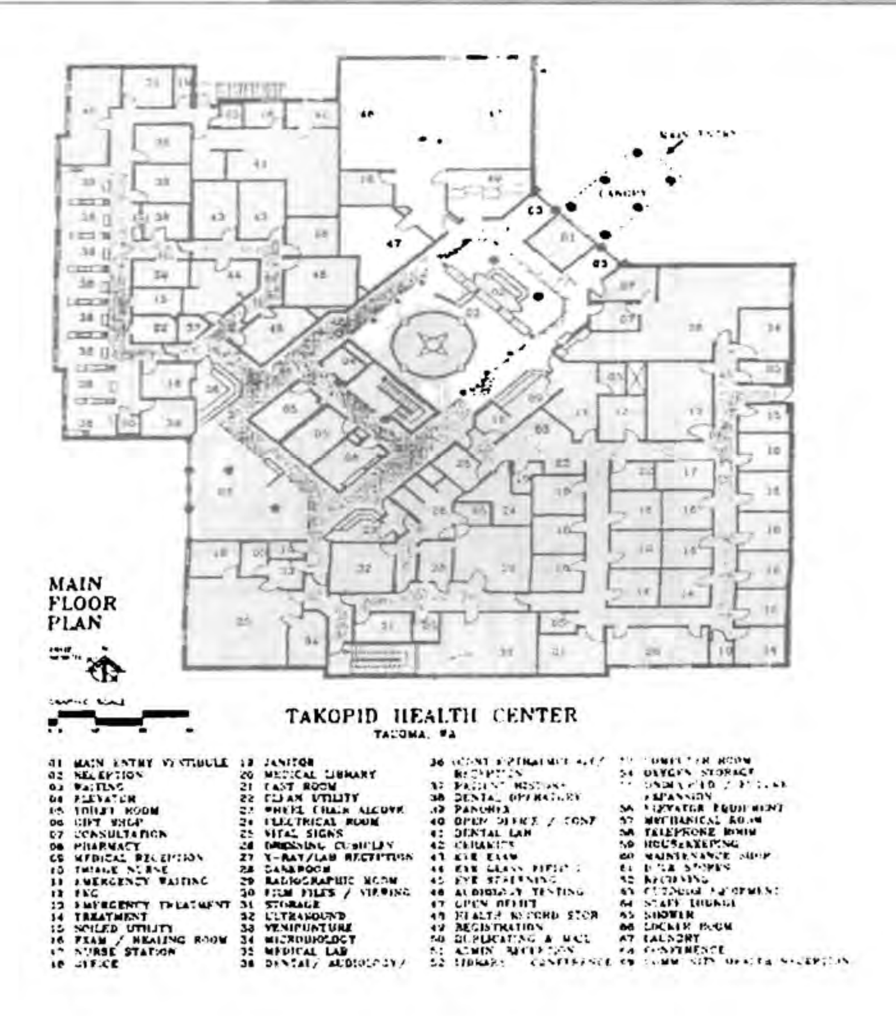

ROOF
TERRACE
MALE
EMPL
OFFICES
NURSES
FEMALE
EMPL
MEETING ROOM
BAKERY
CHAPLINS
DINING ROOM
KITCHEN
10

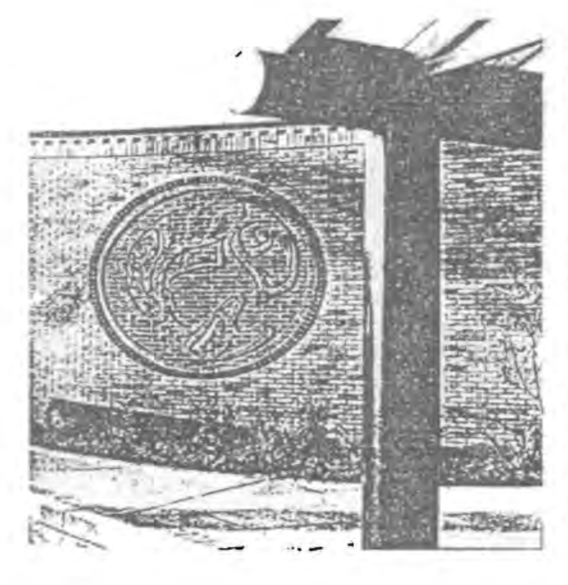


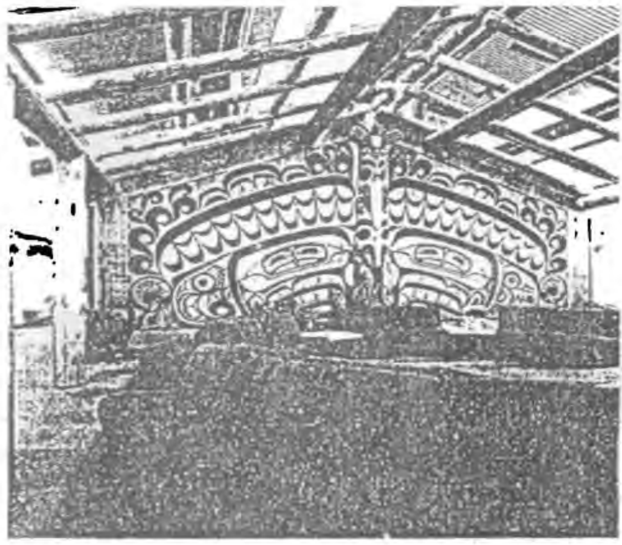


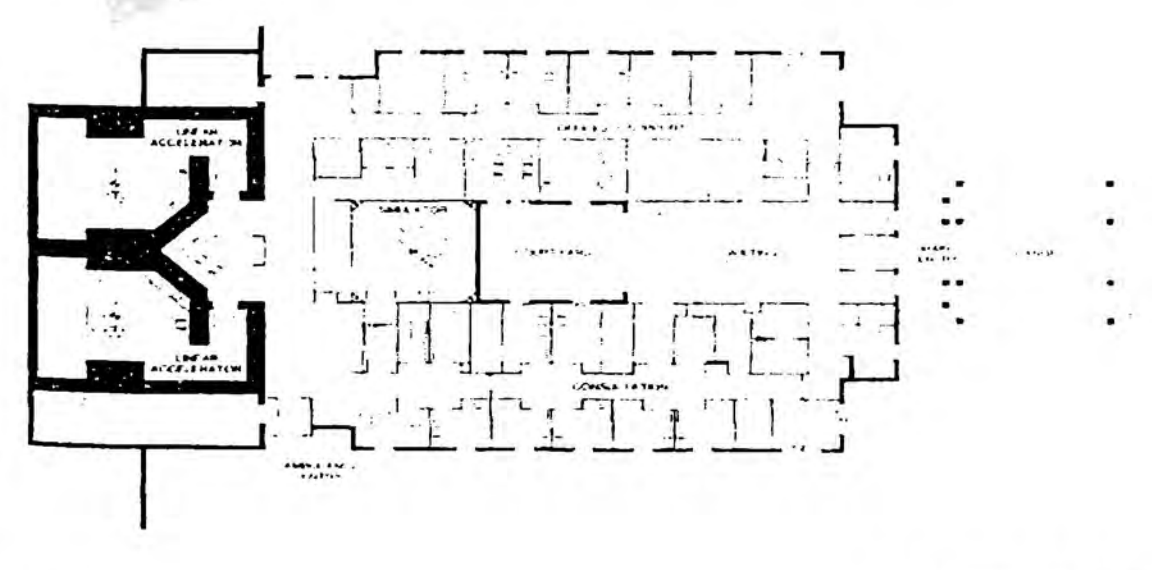




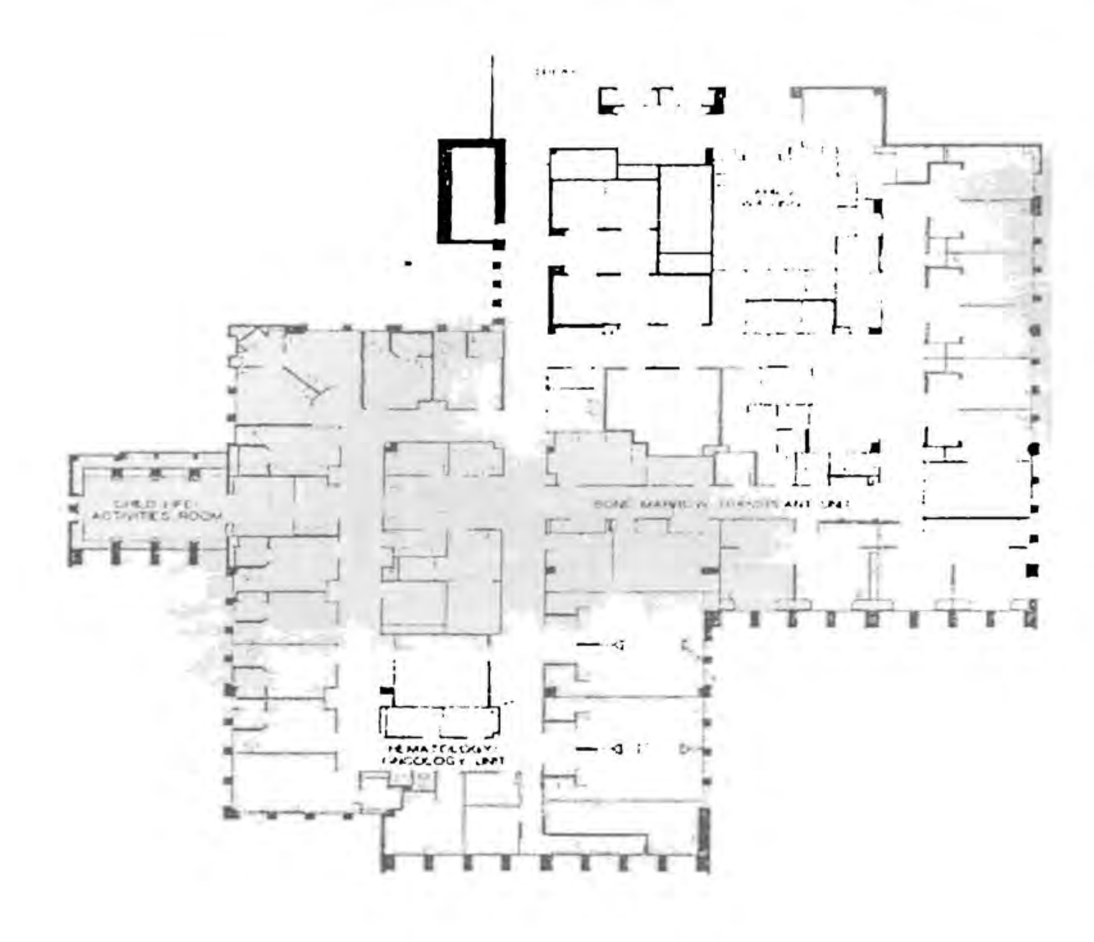

MAIN ENTRY
CANOPY
MAIN FLOOR PLAN
TAKOPID HEALTH CENTER
TACOMA, WA
01 MAIN ENTRY VESTIBULE
02 RECEPTION
03 WAITING
04 ELEVATOR
05 TOILET ROOM
06 GIFT SHOP
07 CONSULTATION
08 PHARMACY
09 MEDICAL RECEPTION
11 EMERGENCY WAITING
12 EKG
13 EMERGENCY TREATMENT
14 TREATMENT
15 SOILED UTILITY
16 EXAM / HEALING ROOM
17 NURSE STATION
18 OFFICE
19 JANITOR
20 MEDICAL LIBRARY
21 CAST ROOM
22 CLEAN UTILITY
23 WHEEL CHAIR ALCOVE
24 ELECTRICAL ROOM
25 VITAL SIGNS
26 DRESSING CUBICLES
27 X-RAY/LAB RECEPTION
28 DARKROOM
29 RADIOGRAPHIC ROOM
30 FILM FILES / VIEWING
31 STORAGE
32 ULTRASOUND
33 VENIPUNCTURE
34 MICROBIOLOGY
35 MEDICAL LAB
36 DENTAL/ AUDIOLOGY/
38 DENTAL OPERATORY
39 PANOREX
40 OPEN OFFICE / CONF
41 DENTAL LAB
42 CERAMICS
43 EYE EXAM
45 EYE SCREENING
46 AUDIOLOGY TESTING
47 OPEN OFFICE
48 HEALTH RECORD STOR
49 REGISTRATION
50 DUPLICATING & MAIL
51 ADMIN RECEPTION
52 LIBRARY CONFERENCE
54 OXYGEN STORAGE
56 ELEVATOR EQUIPMENT
57 MECHANICAL ROOM
58 TELEPHONE ROOM
59 HOUSEKEEPING
60 MAINTENANCE SHOP
62 RECEIVING
64 STAFF LOUNGE
65 SHOWER
66 LOCKER ROOM
67 LAUNDRY
68 CONFERENCE

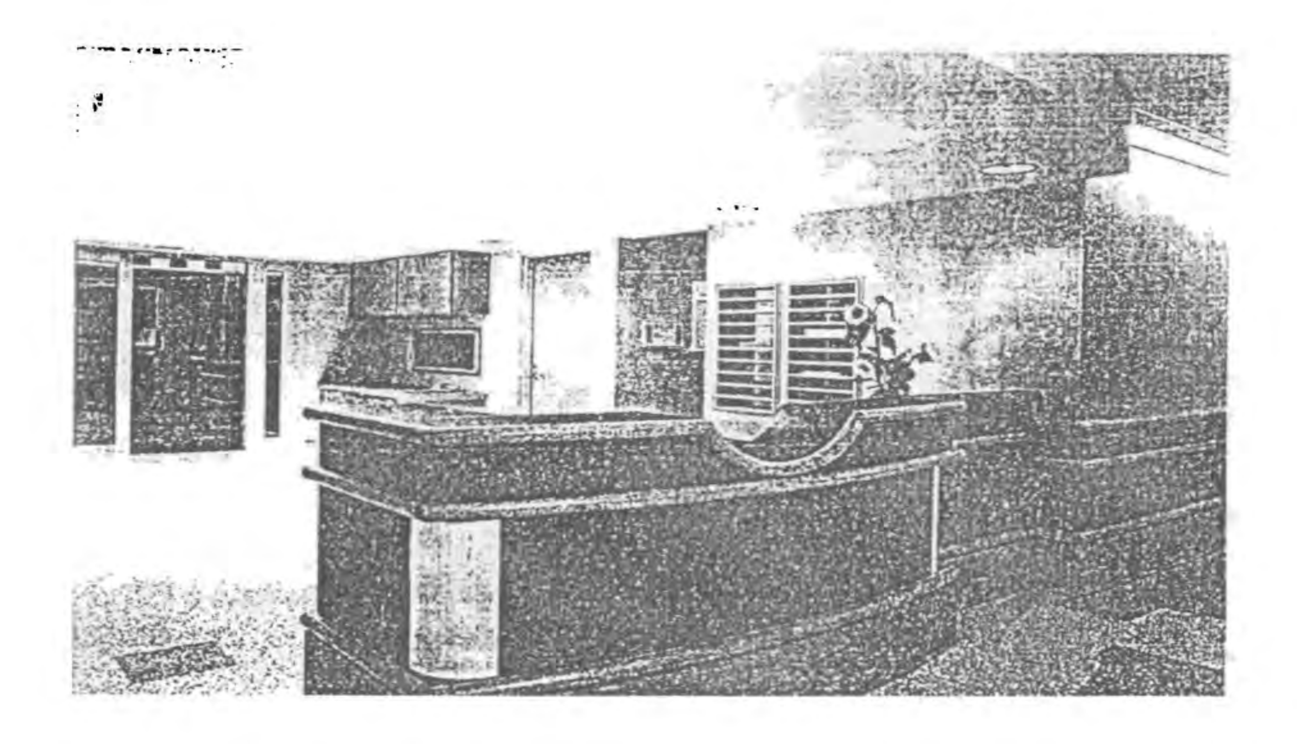


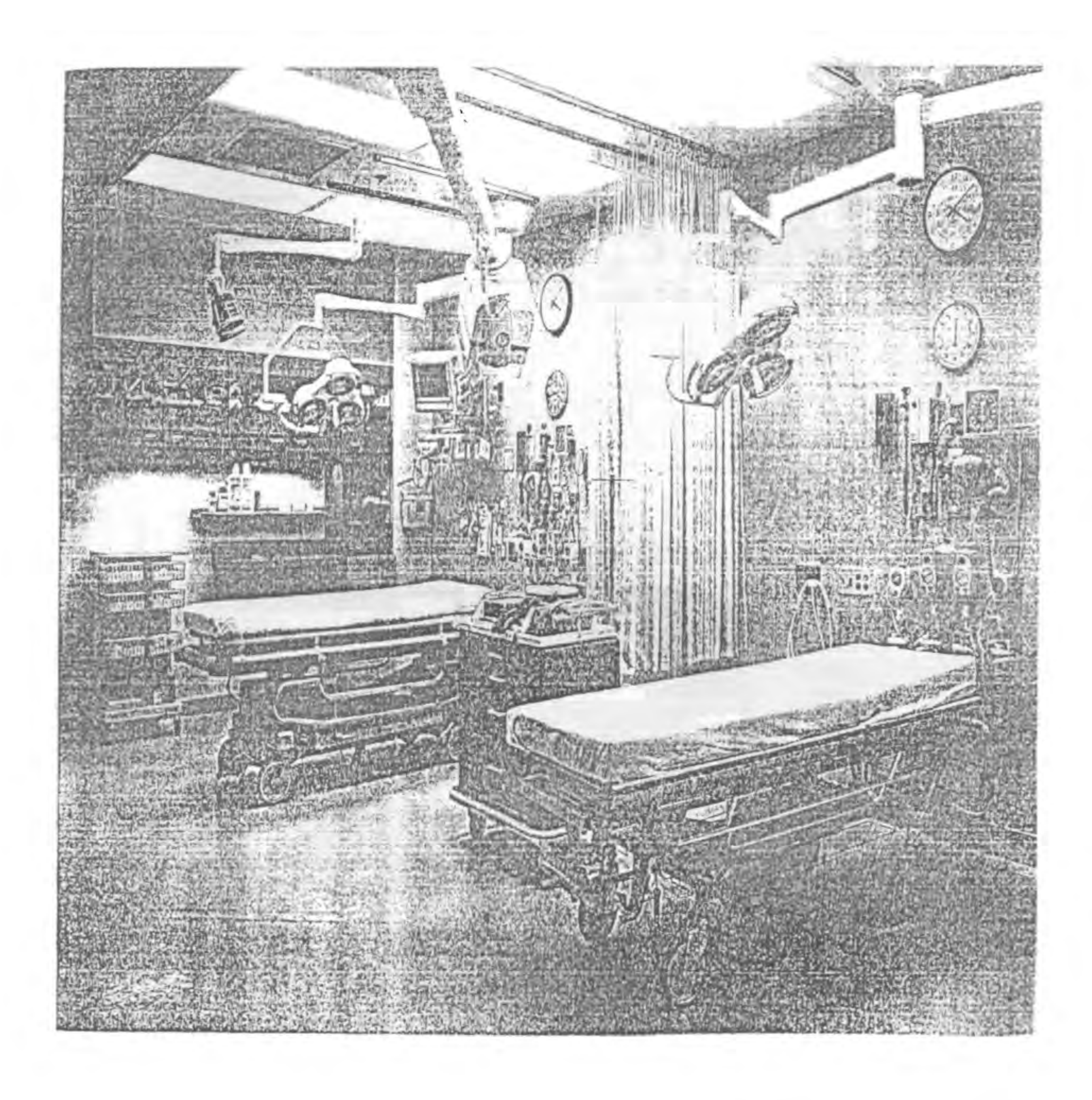


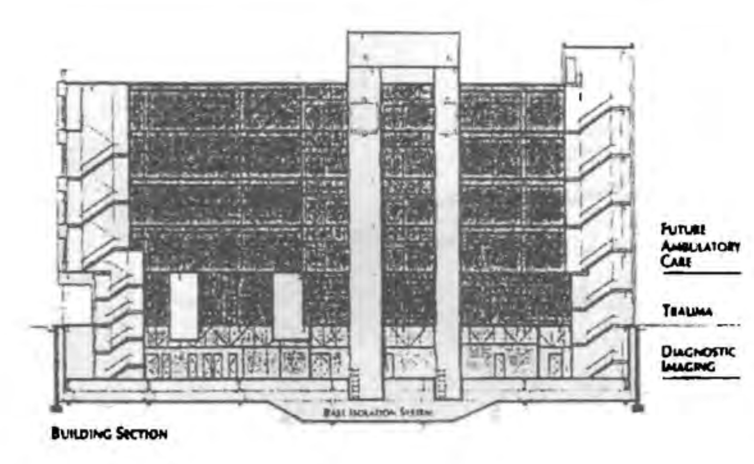





CHILD LIFE ACTIVITIES ROOM
BONE MARROW TRANSPLANT UNIT
HEMATOLOGY/ONCOLOGY UNIT







BUILDING SECTION

Credits

Medical Equipment Planning Consultant

Facilities Development Inc.
Phoenix, Arizona

Contractor

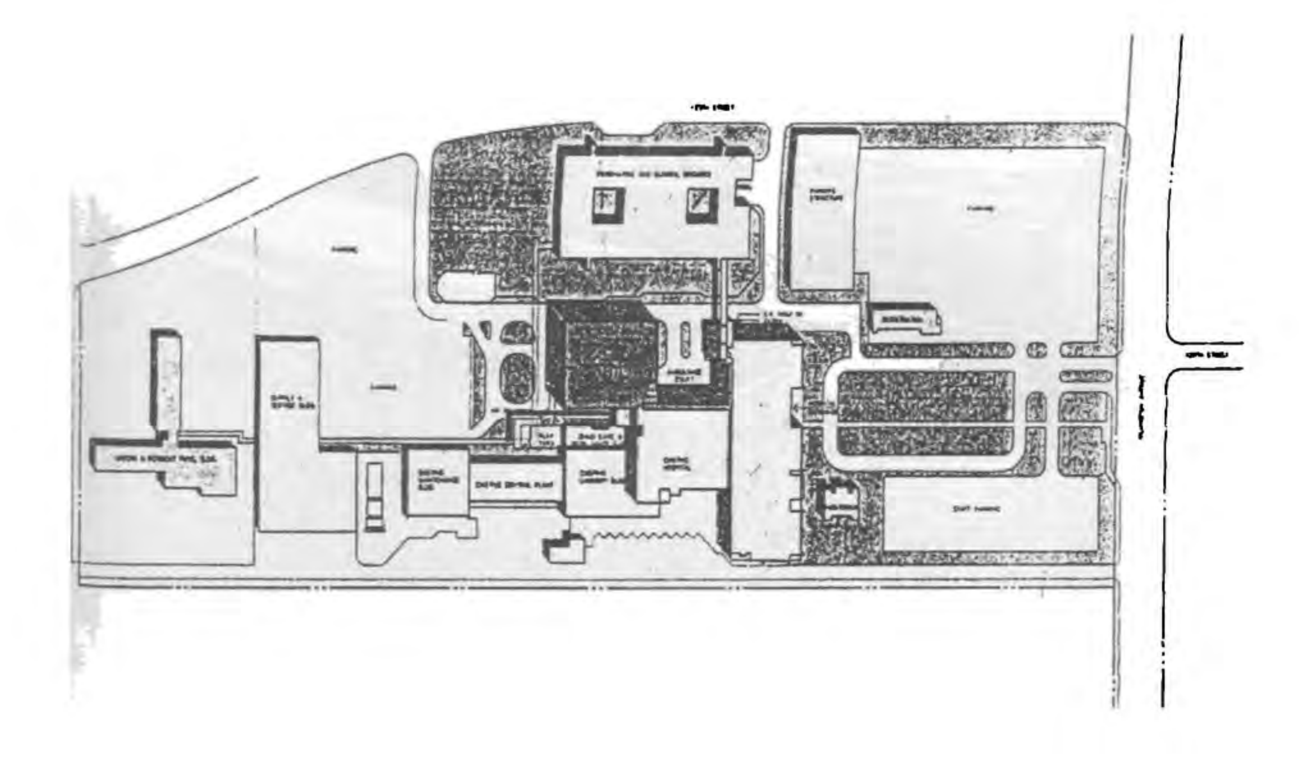
Centex Golden Construction Company
San Diego, California

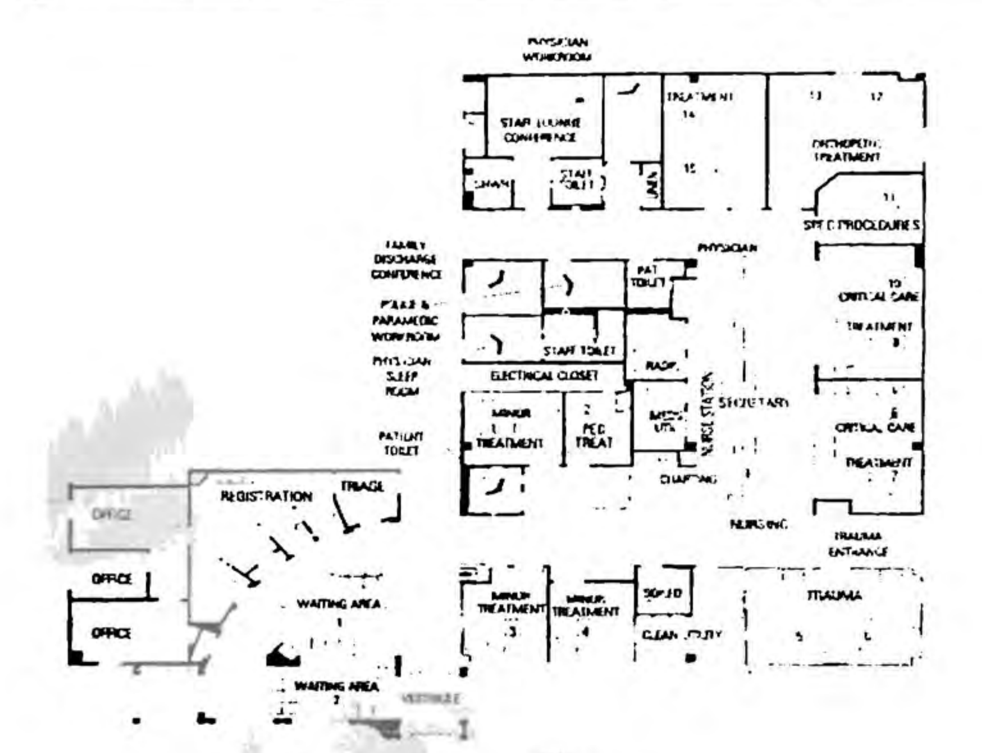
Photographer

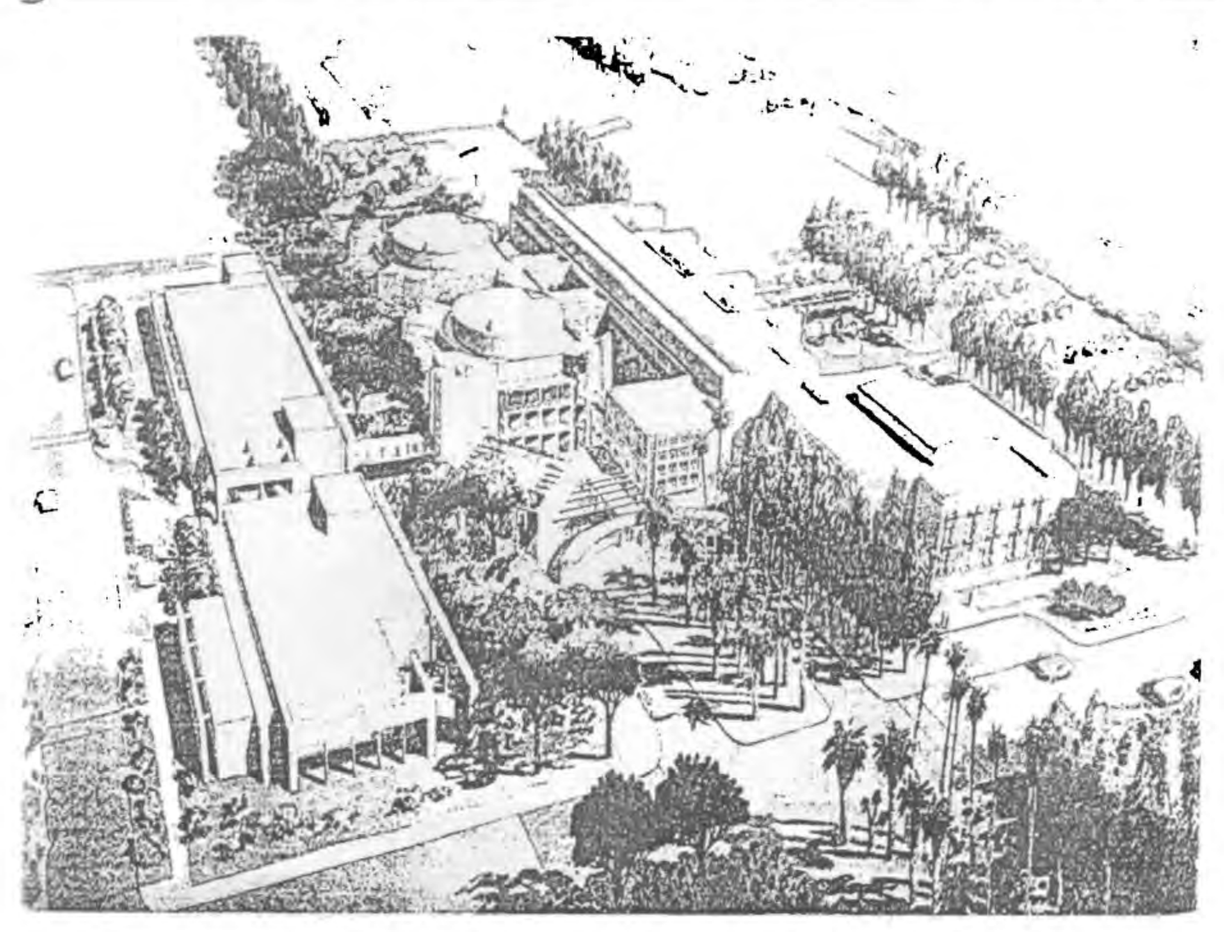
Building,
Warren Aerial Photography, Inc
Pacoima, California

Base Isolators:

Langdon Wilson Architecture Planning Interiors
Los Angeles, California




PHYSICIAN WORKROOM
STAFF LOUNGE CONFERENCE
TREATMENT
ORTHOPEDIC TREATMENT
SPEC PROCEDURES
PHYSICIAN
FAMILY DISCHARGE CONFERENCE
STAFF TOILET
ELECTRICAL CLOSET
CRITICAL CARE TREATMENT
MINOR TREATMENT
PED TREAT
SECRETARY
NURSE STATION
PATIENT TOILET
CHARTING
REGISTRATION
TRIAGE
OFFICE
WAITING AREA
NURSING
TRAUMA ENTRANCE
TRAUMA
SOILED
CLEAN UTILITY





Martin Luther King, Jr./Charles R. Drew Medical Cent
Trauma Care & Diagnostic Imaging Center

SHOCK UNIT

RESUSCITATION

AMBULANCE ENTRY

SUPPORT

INTERMEDIATE CARE UNIT

TRAUMA IMAGING

FIRST FLOOR

Owner

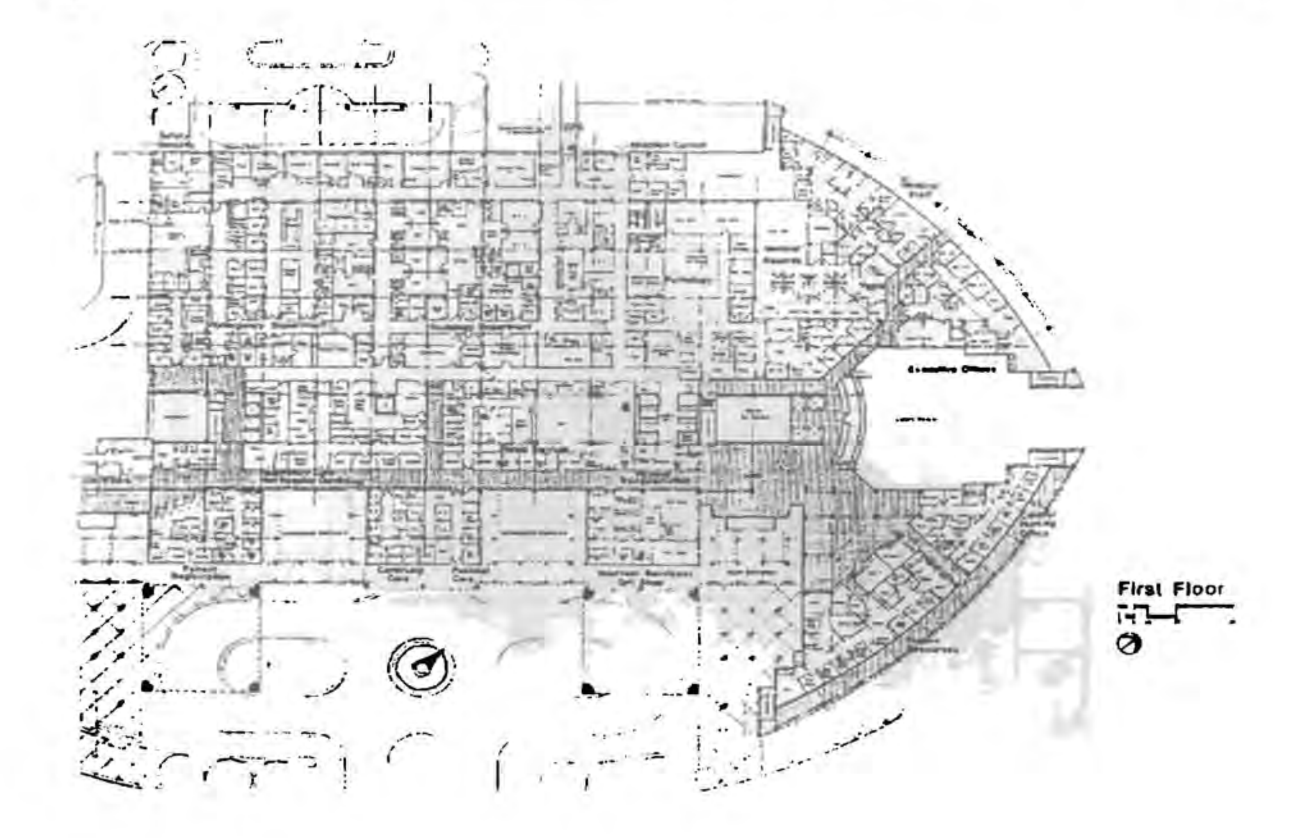
County of Los Angeles, Department of Health Services

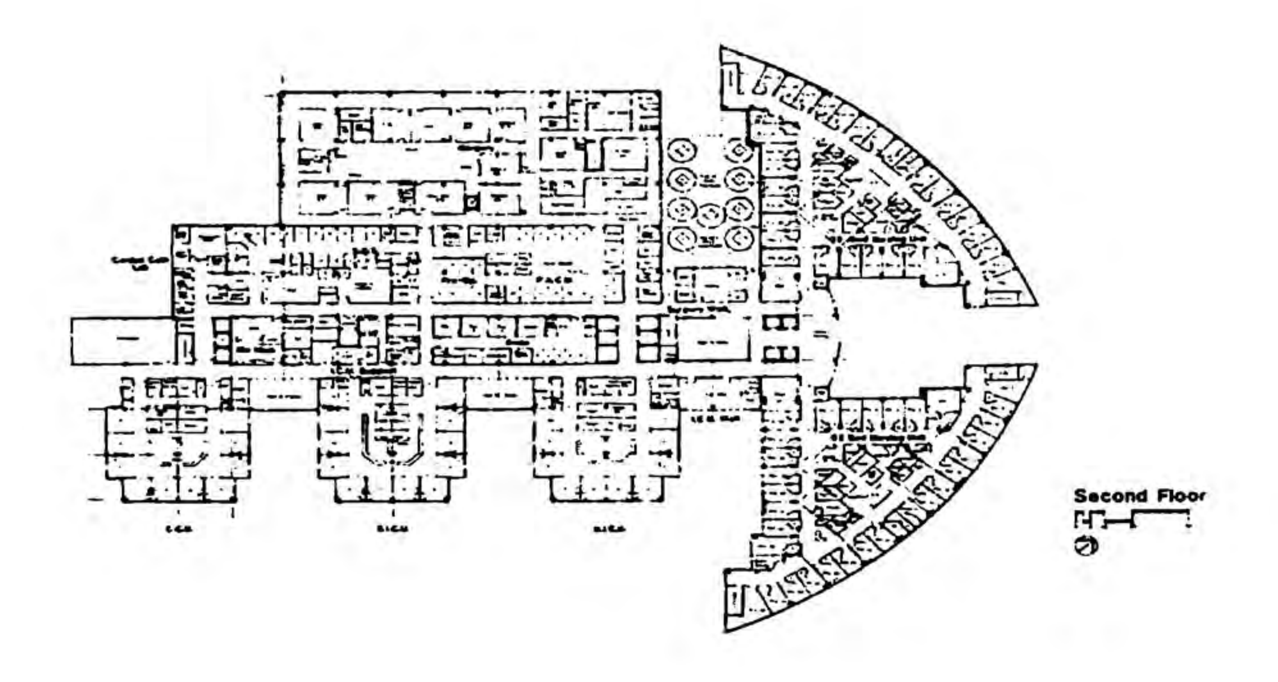
Data

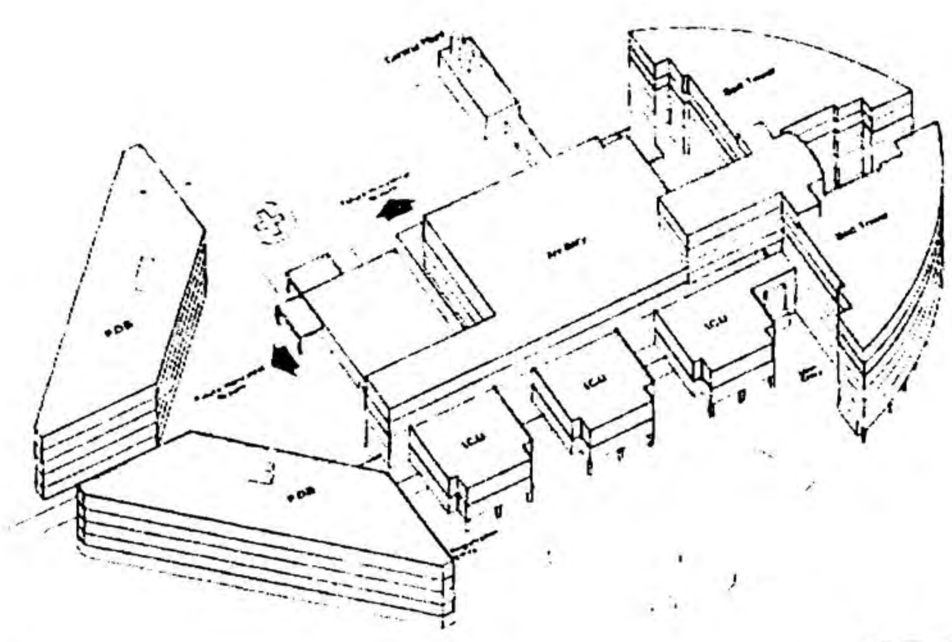
Type of Facility

Trauma care and diagnostic imaging center




First Floor


Second Floor

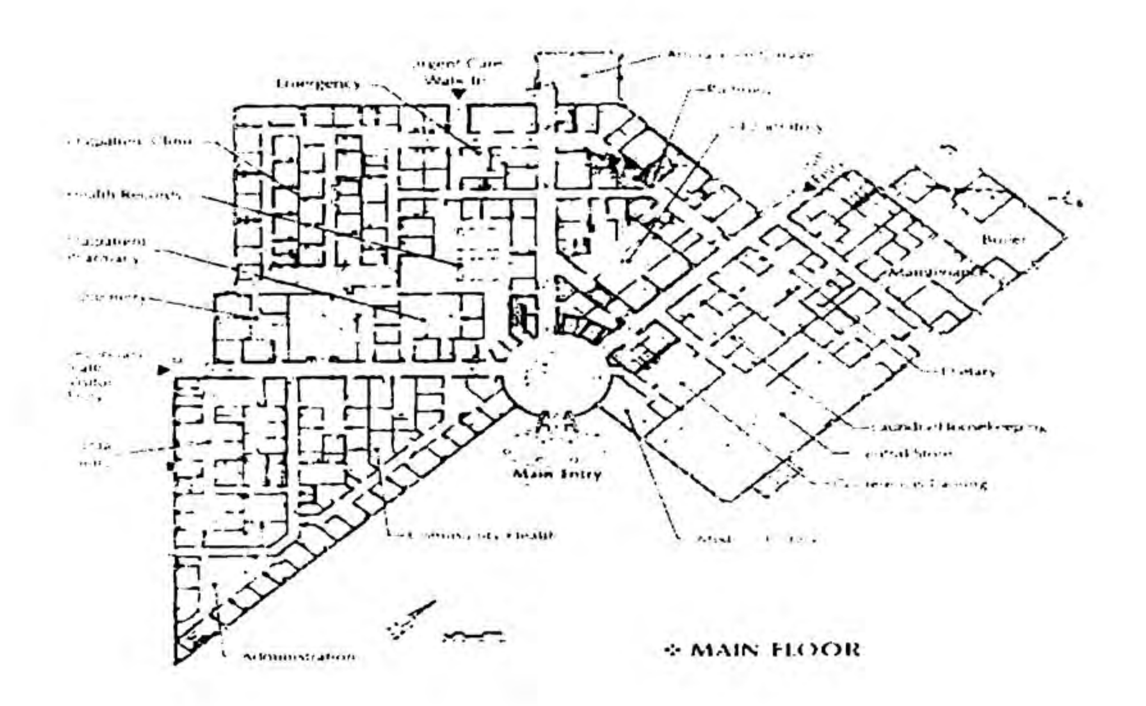


Owner

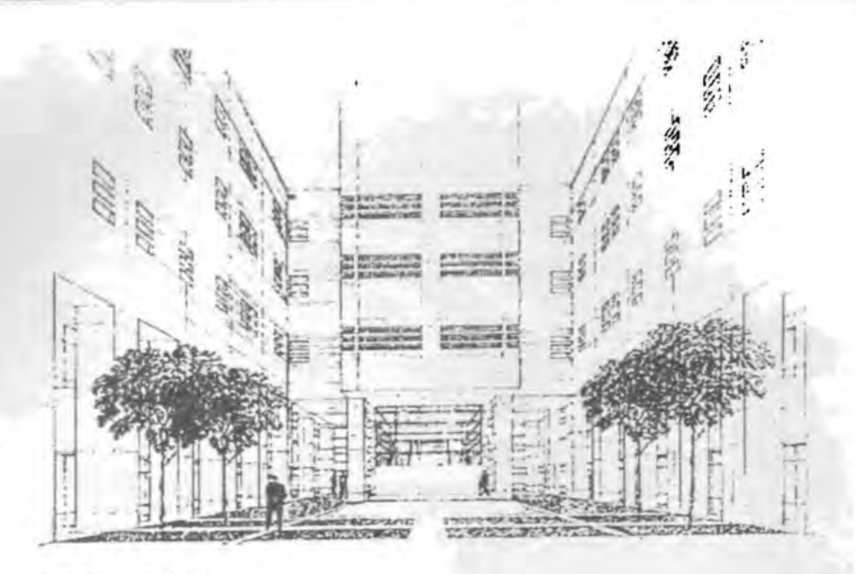
Data

outpatient

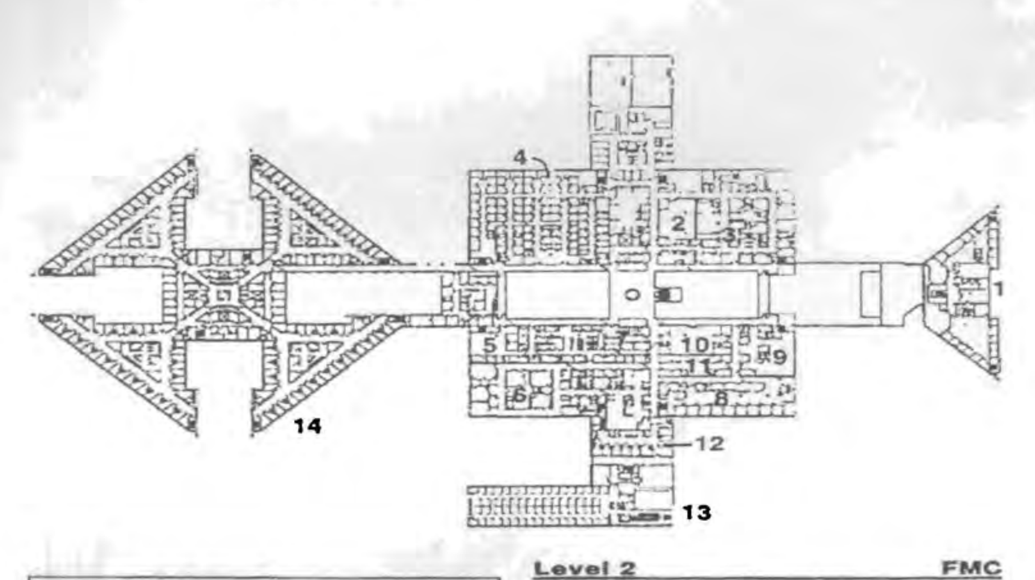
New

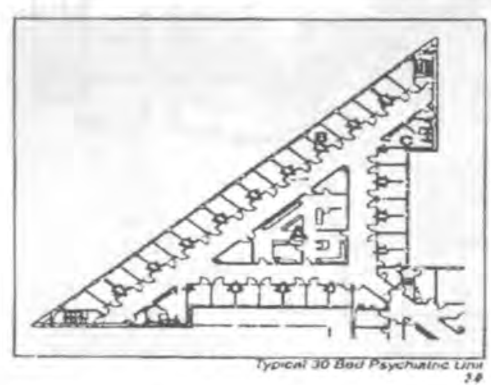


MAIN FLOOR



COURTYARD





Typical 30 Bed Psychiatric Unit
14

Level 2 — FMC

Level 2 includes diagnostic / treatment facilities as well as four 30 bed psychiatric units. Other functions include administration, cadre and mechanical. Separate corridors for staff / patients and visitors overlook the courtyards.

1. Administration
2. Medical Records
3. Radiology
4. Ambulatory Care
5. Dental
6. Surgery
7. Laboratory
8. Critical Care
9. Dialysis
10. Pharmacy
11. Bio-Medical
12. Witness Security
13. Cadre
14. Psychiatric

A. Central Nursing Station
B. Typical Patient Room
C. Group Shower / Toilets

0 100

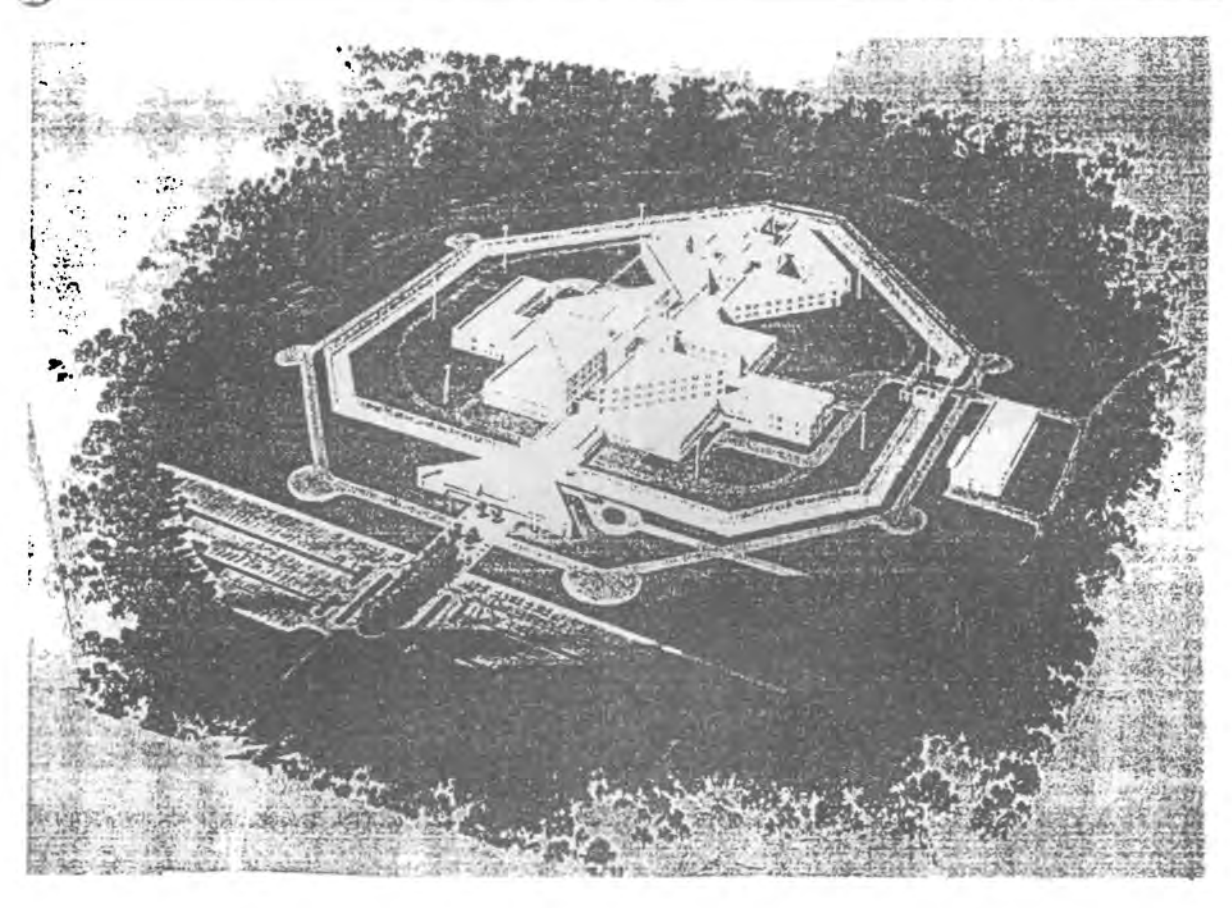
Owner

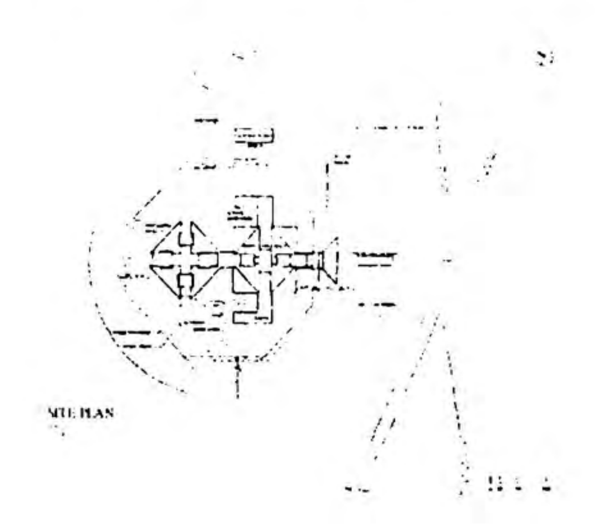
U.S. Department of Justice, Federal Bureau of Prisons

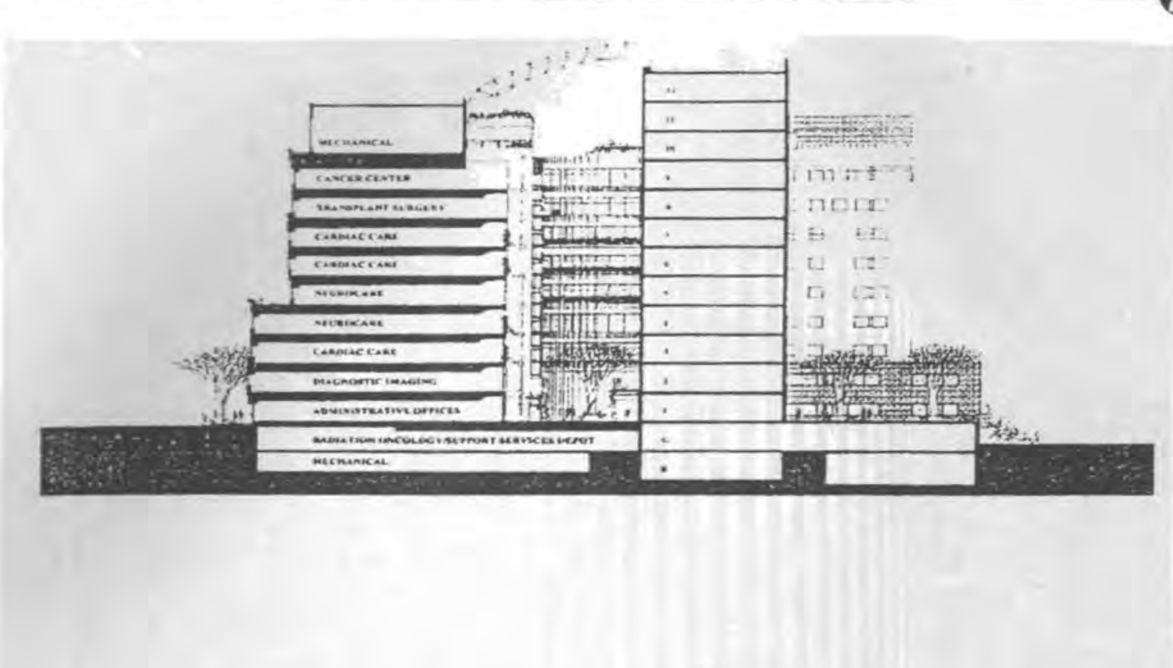
Data

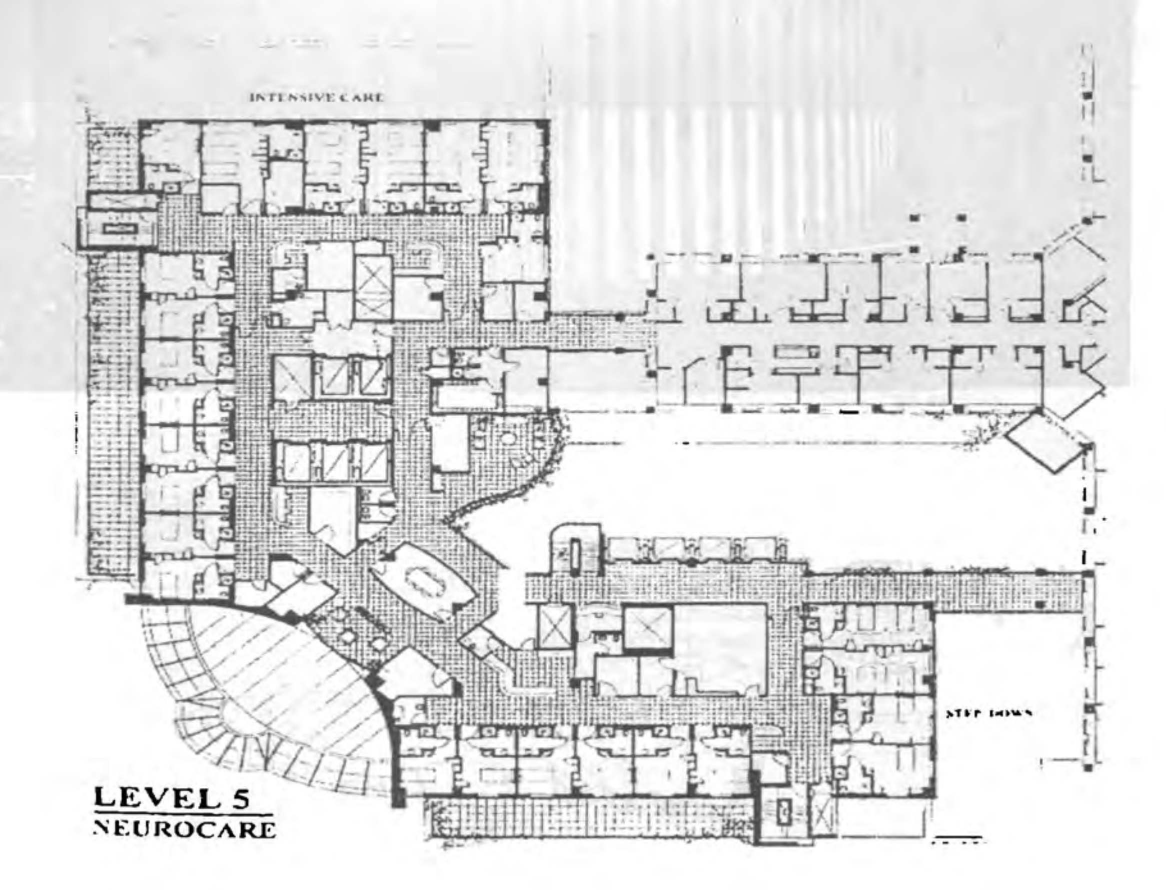
Type of Facility

Comprehensive acute health care and inpatient psychiatric care, plus hospital support inmate population (Cadre)




SITE PLAN





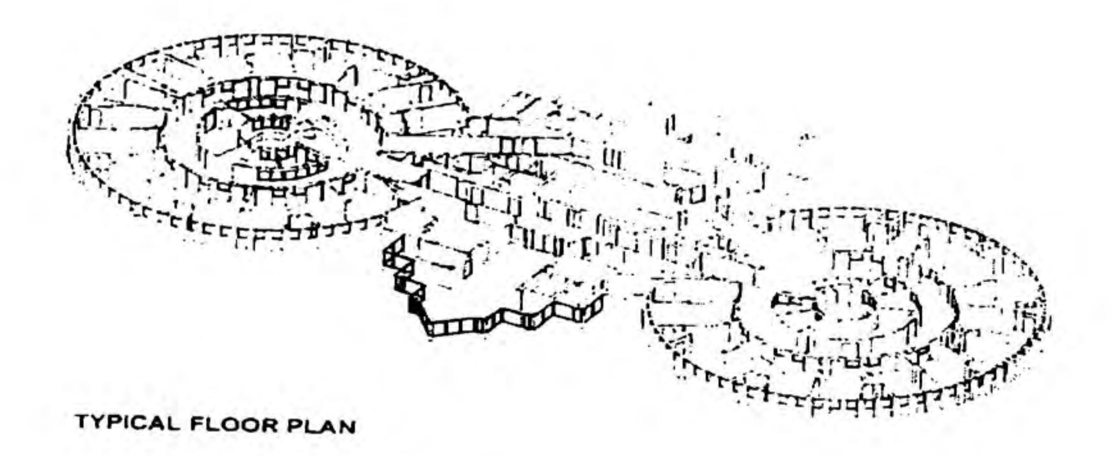
Owner

University of Maryland Medical System

Data

Type of Facility

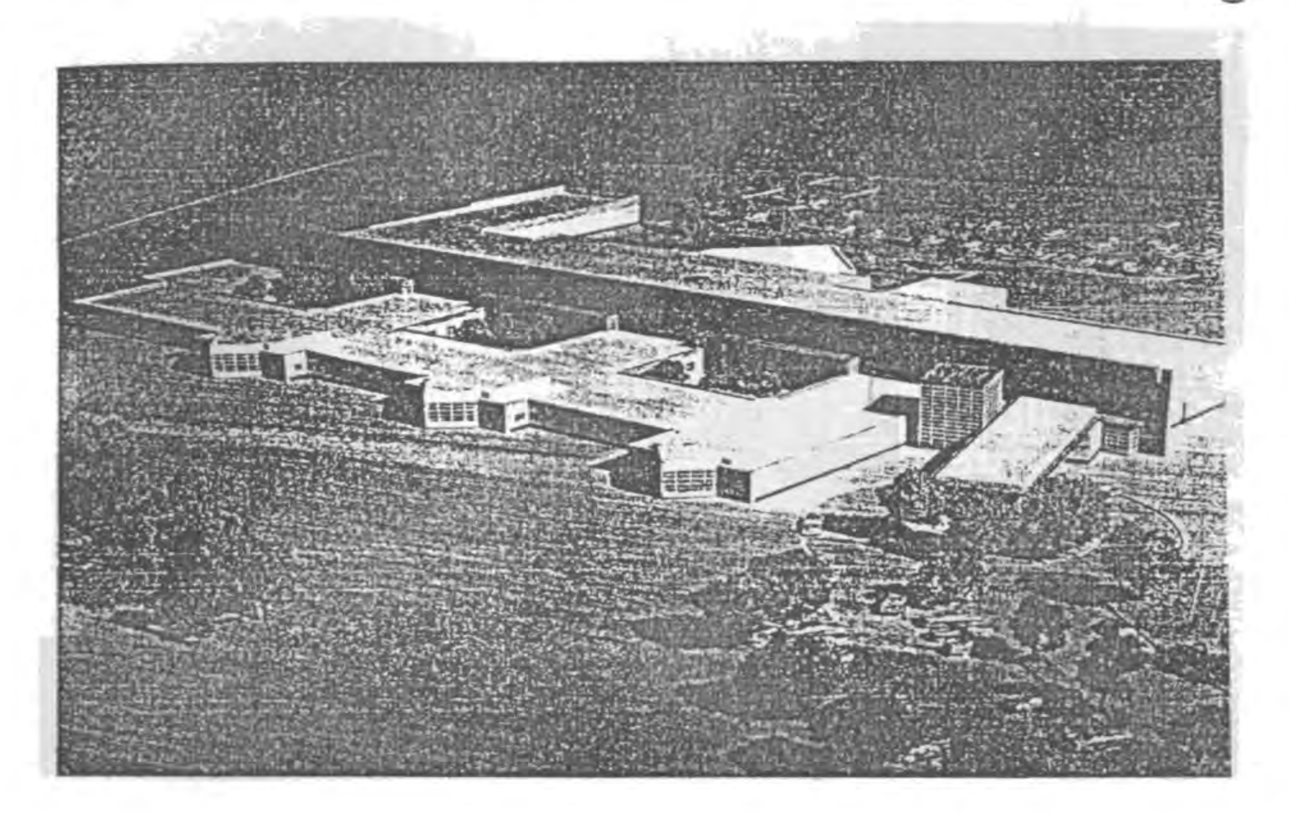
Hospital/inpatient care

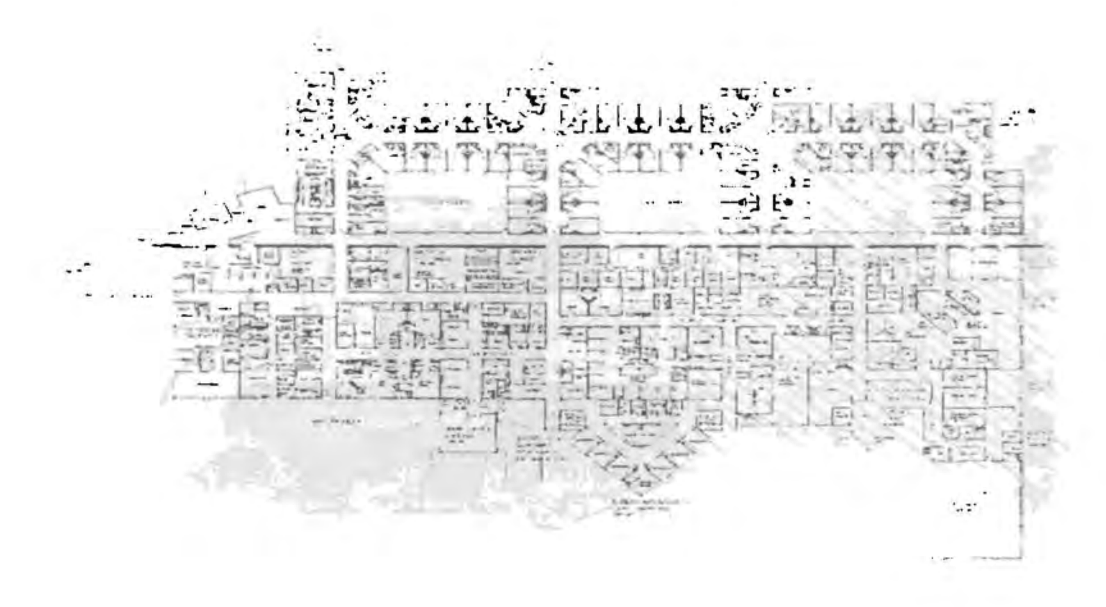


TYPICAL FLOOR PLAN

Owner
The MetroHealth System

Data
Type of Facility
Hospital





Owner

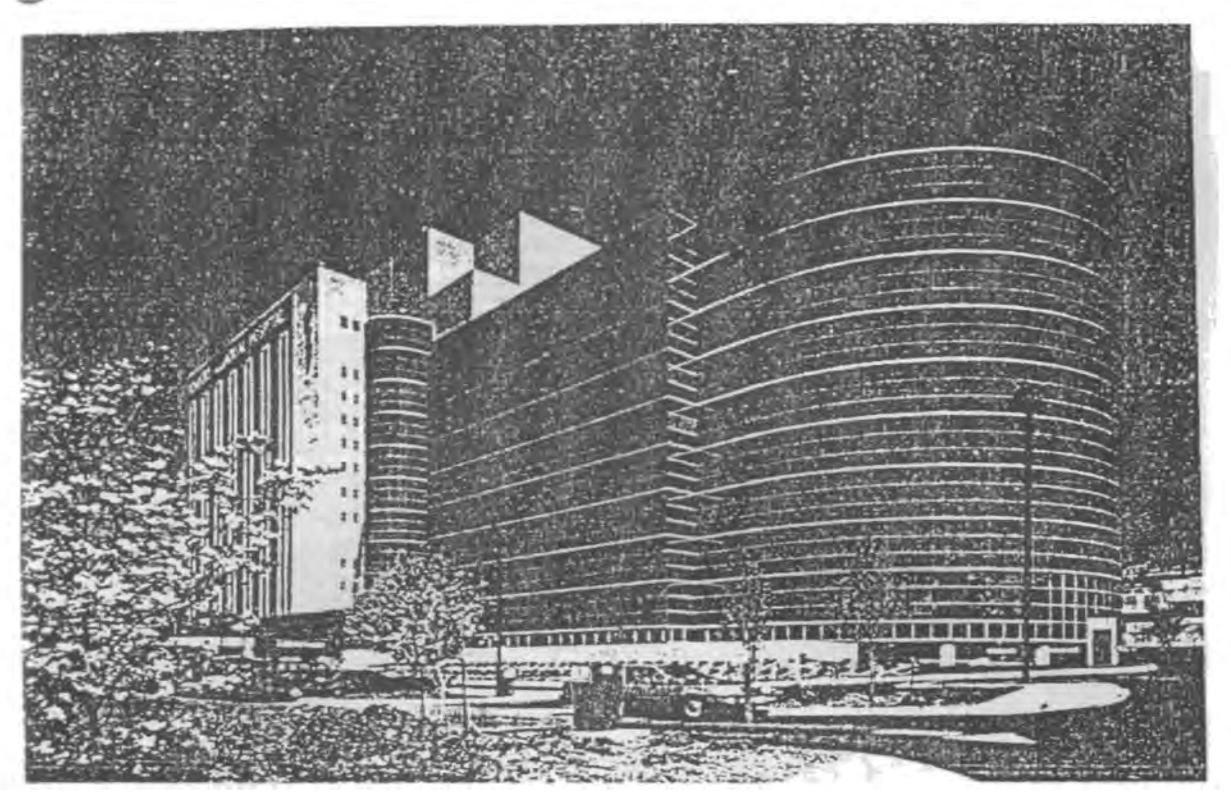
Newton Medical Center

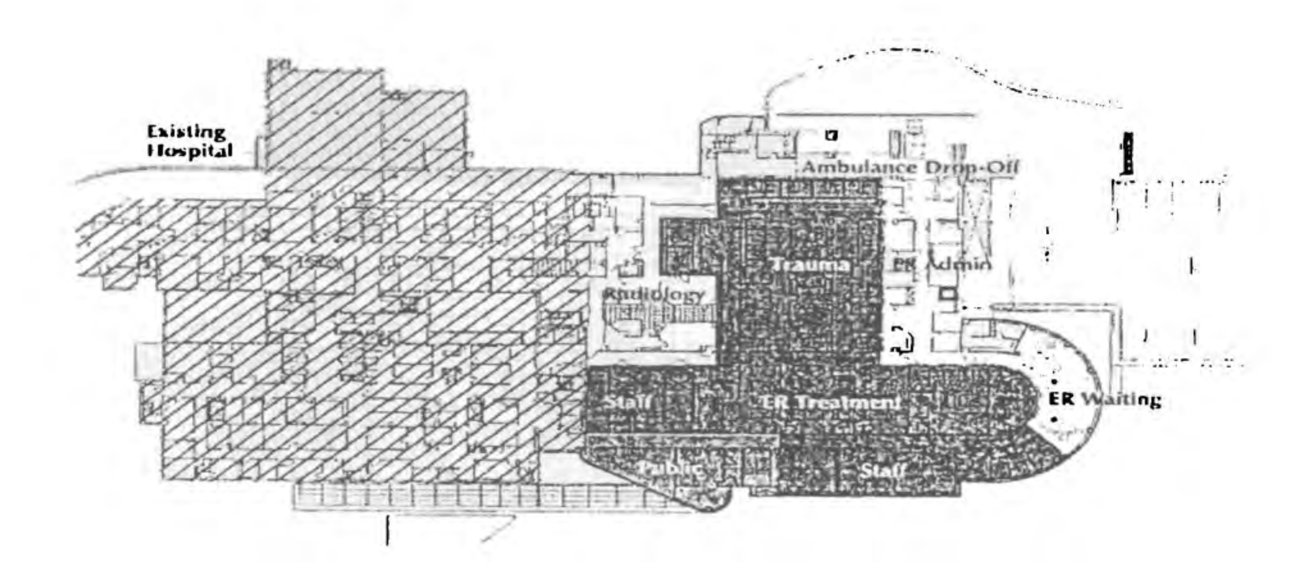
Data

Type of Facility

Replacement community hospital






Existing Hospital
Ambulance Drop-Off
Trauma
ER Admin
Radiology
Staff
ER Treatment
ER Waiting
Public
Staff

Owner

[illegible]

[illegible]

Data

[illegible]

[illegible]



مسابقات معمارية

تصميم مشروع مستشفى الأزهر الجامعي

تصميم مشروع الأزهر الجامعى

نبذة عن المشروع

قام مركز الأعمال والاستشارات الهندسية بجامعة الأزهر بدعوة المكاتب الاستشارية المتخصصة فى مسابقة لتصميم مستشفى الأزهر الجامعى .

موقع المشروع

تقع المساحة المخصصة للمشروع مجاورة لكلية الطب ليكون معا وحدة تطبيق متكاملة على شارعين رئيسية إحداهما خارج حرم الجامعة والأزهر داخل الحرم فتكون بذلك خدمة المرضى القادمين من الشارع الرئيسي والكلية والأساتذة والأطباء من داخل حرم الجامعة تم تقسيم المكونات الأساسية للمستشفى إلى أربعة أقسام رئيسية يمكن تقسيم كل منها إلى أقسام فرعية .

١- وحدات التمريض .
٢- الأقسام التشخيصية العلاجية .
٣- قسم الخدمات المساعدة .
٤- قسم الخدمات التعليمية .

١.وحدات التمريض

تقع وحدات التمريض فى الأدوار المتكررة على هيئة خمس مستطيلات متكررة يصل بينهما عنصر الحركة الرأسي بمشتملاته من سلالم ومصاعد للمرضى والزائرين والأطباء ويوجد سلم خدمة وتضم كل وحدة غرفة كهرباء ومخزن أدوات تنظيف ودورات مياه عامة وغرفة طبيب .

٢.الأقسام التشخصية العلاجية

وتقع فى الدور الأرضي والأول ويحوى الدور الأرضي الأقسام التشخيصية ومعامل الميكروبيولوجى والكيمياء والأبحاث المتخصصة بخلاف الفصول التعليمية ومطعم أما الدور الأول ففيه قسم العمليات الرئيسية وقسم العمليات والطوارئ والمناظر والولادة بالإضافة للخدمات استراحة وأماكن انتظار للزوار .

٣.قسم الخدمات المساعدة

يقع فى الدور الأرضي ليسهل التحكم فى مداخلة وكذلك يسهل عمل الشبكات المختلفة التى تخدم المستشفى .

٤.الخدمات التعليمية

وتقع فى الدور الأرضي من مبنى الوحدات التمريضية .

تحليل عناصر الحركة

١. الحركة الأفقية

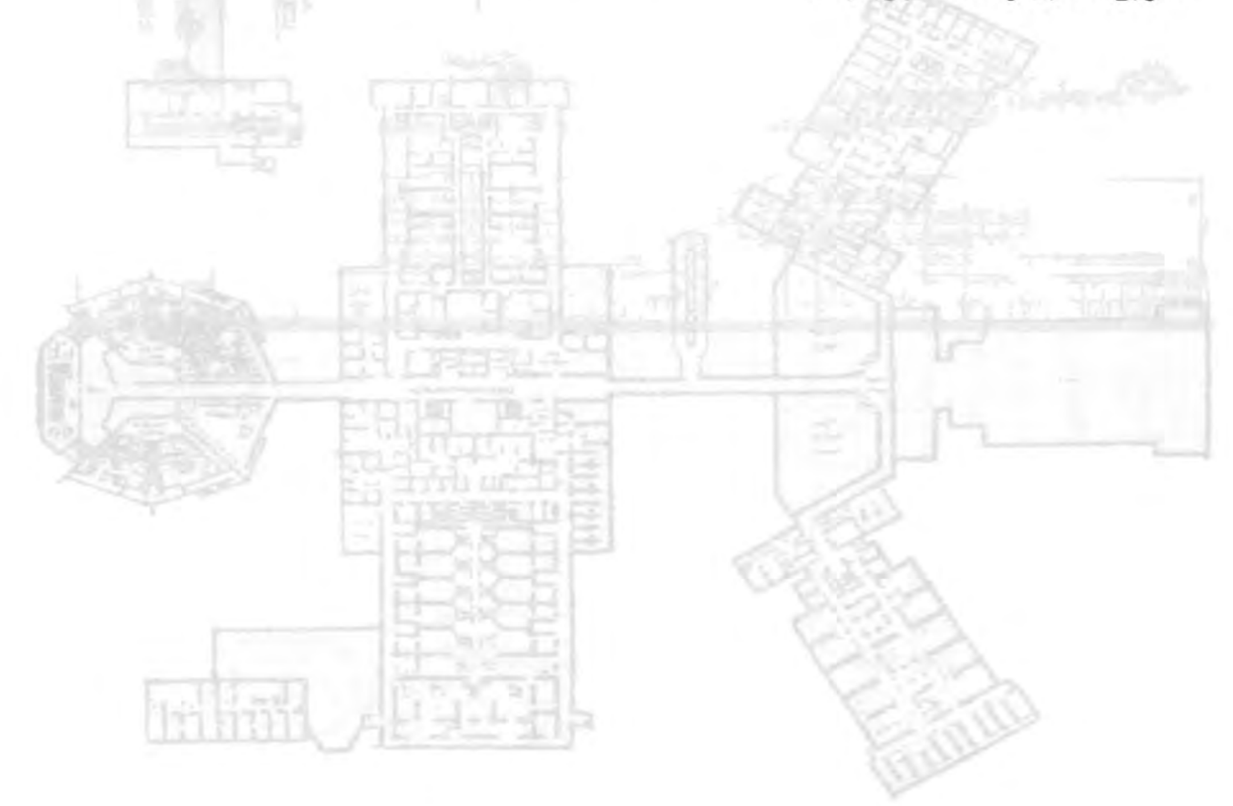
تم عمل شريان رئيسي للحركة الأفقية يربط المبانى الرئيسية للمشروع فهو يربط الأجنحة الثلاثة للأقسام الداخلية بمبنى الخدمات الطلابية والمرافق العامة بالمبنى التعليمي ويتعامد عليه شريان آخر يربط المجموعة بكل من مبنى الإدارة العامة ومبنى مطعم العاملين .

٢. الحركة الرأسية

تم توزيع المصاعد لخدمة خطوط الحركة المختلفة رأسيا لكل من الزوار والمرضى والهيئة الطبية والخدمات والمرافق العامة وخدمة التعقيم المركزي .

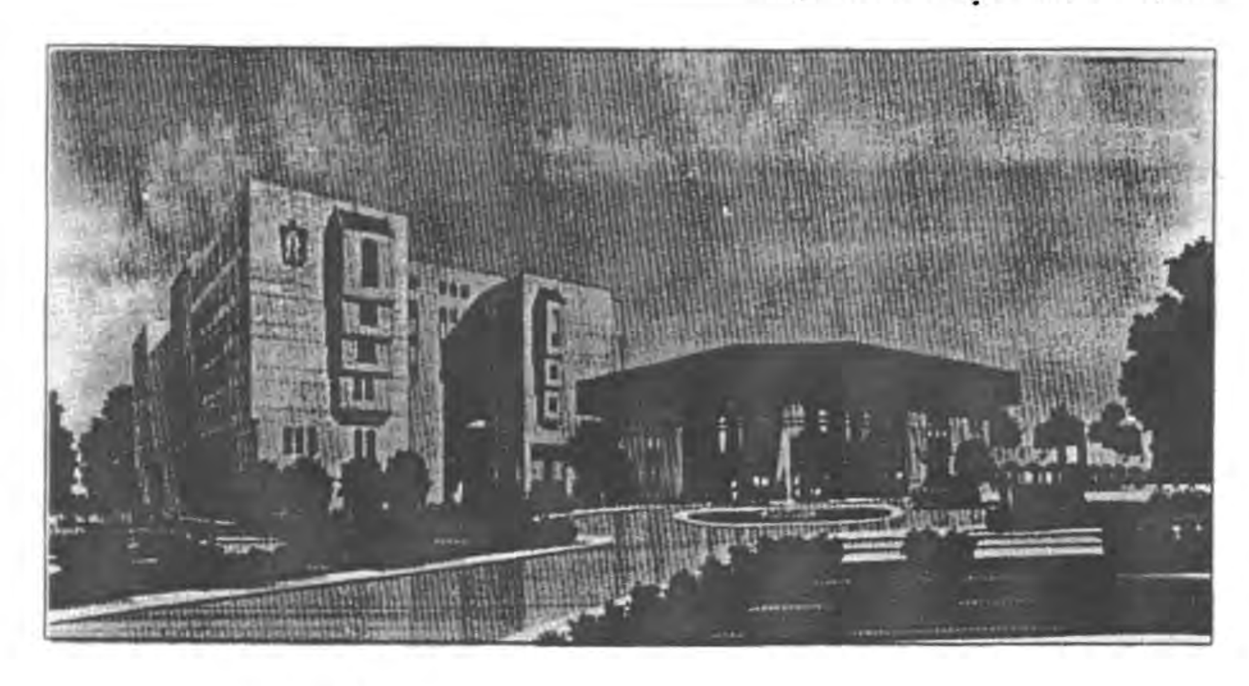
٣. توزيع ونقل الخدمات

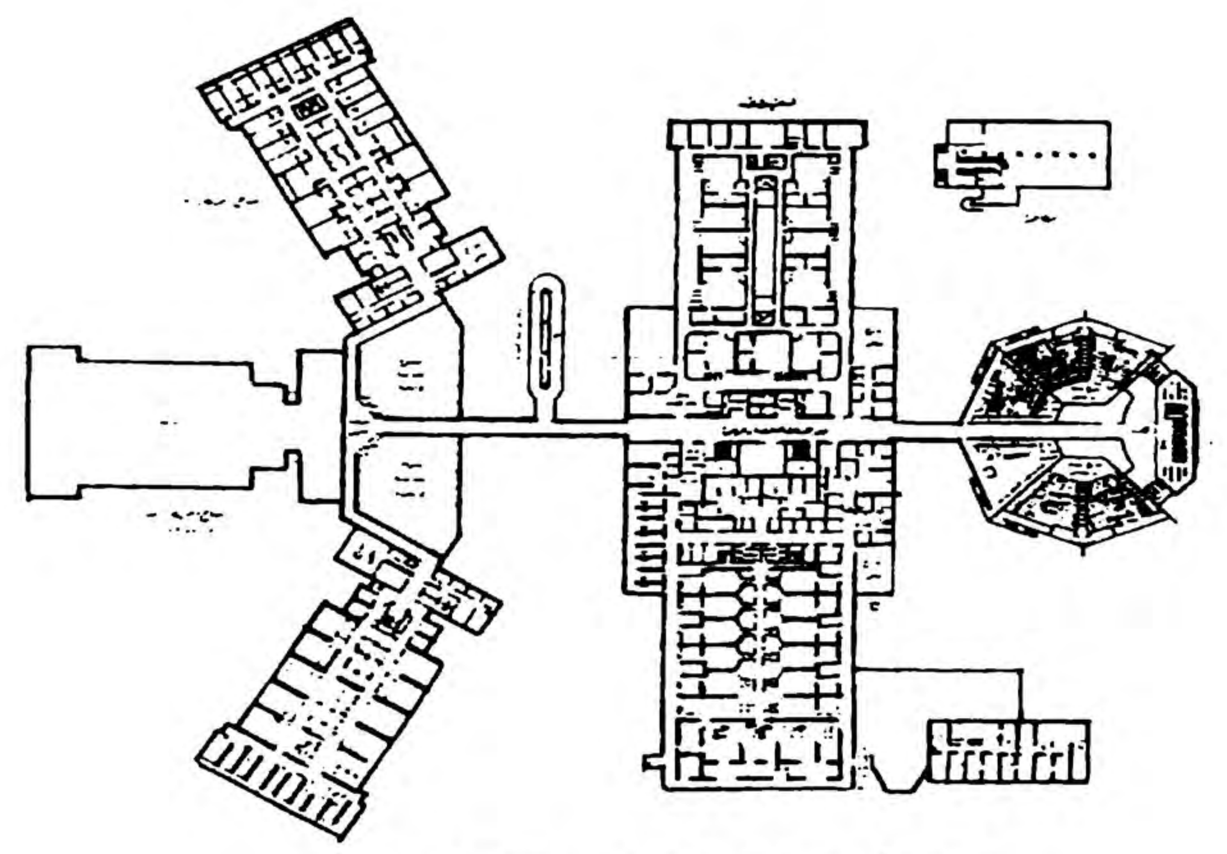
وهذه الخدمات تشمل الطعام والغسيل والمهمات الطبية المختلفة والمخلفات وقد تم عمل منحدر يبدأ من الدور السفلي يتصل بالأدوار الأربعة للمستشفى لتأمين نقل هذه الخدمات بطرقة سريعة وهادئة عن طريق تشغيل وحدات كهربائية .



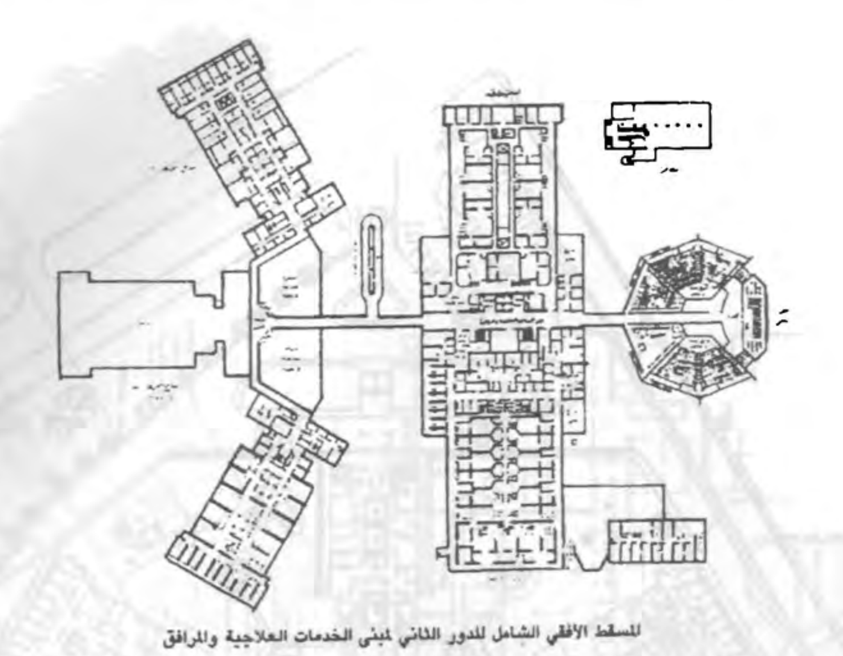
الجائزة الأولى

مكتب أ. د. زكية شافعي ـ أ. د. أحمد شريف



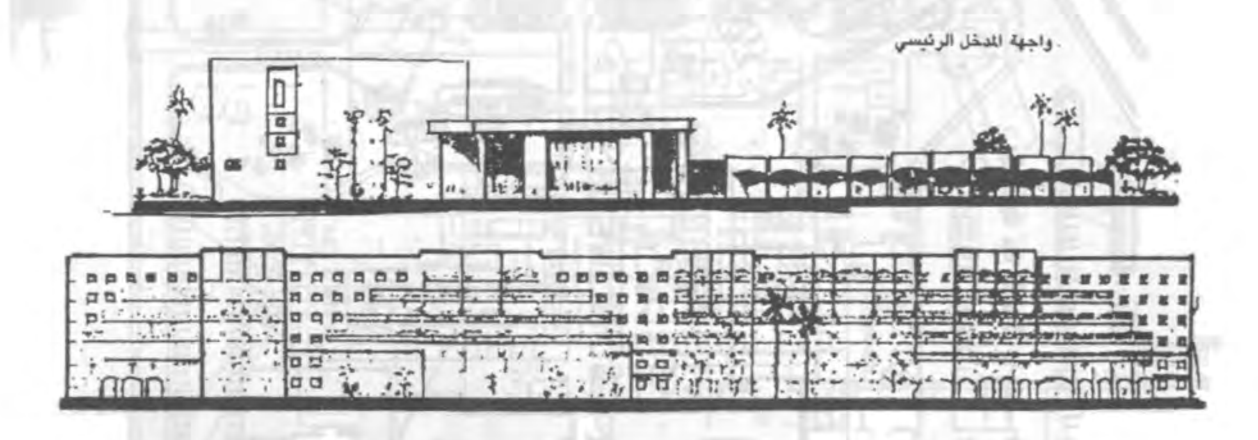


المسقط الأفقى الشامل للدور الثانى لمبنى الخدمات العلاجية والمرافق

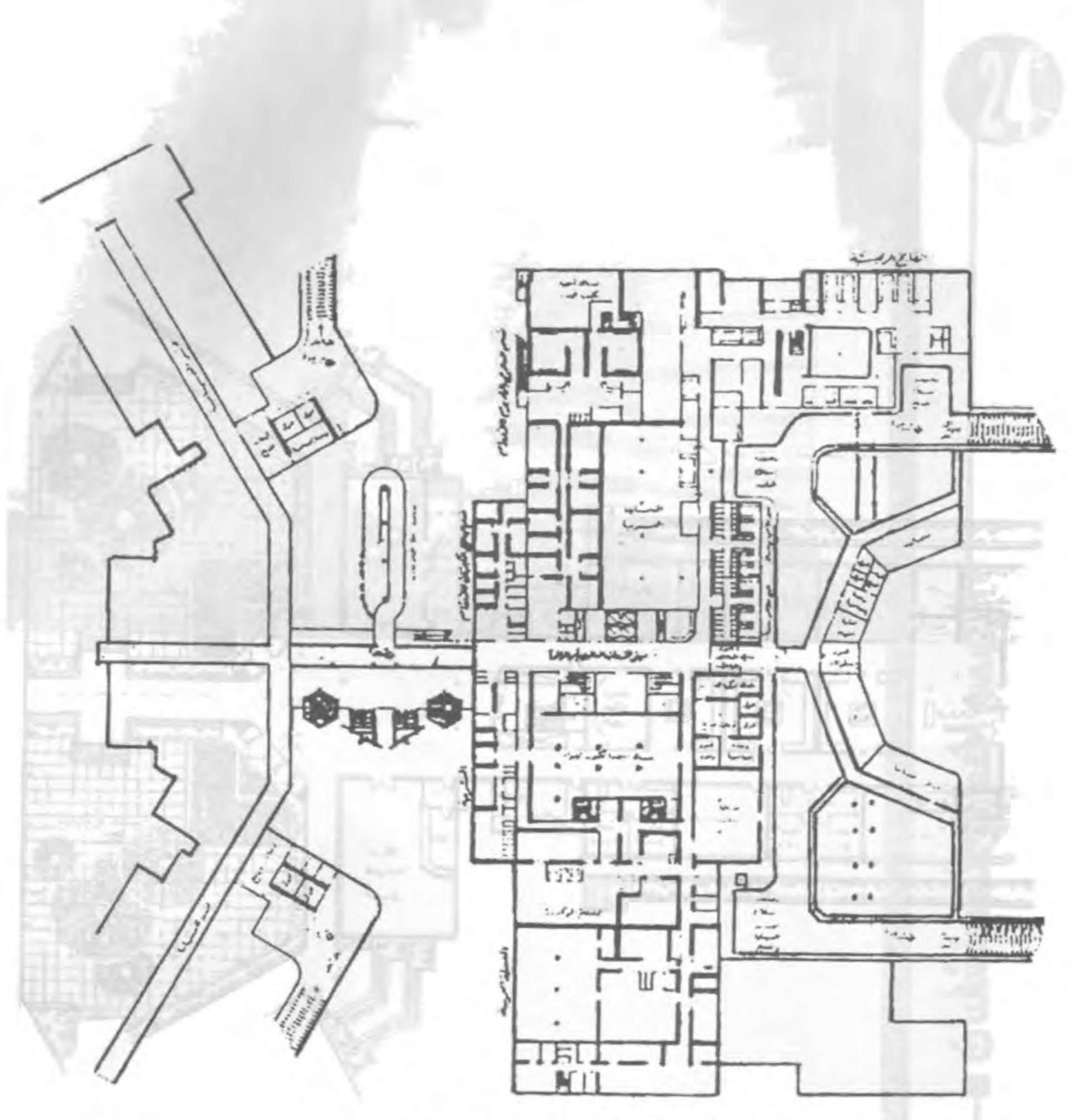


المسقط الأفقي الشامل للدور الثاني لمبنى الخدمات العلاجية والمرافق

. واجهة المدخل الرئيسي

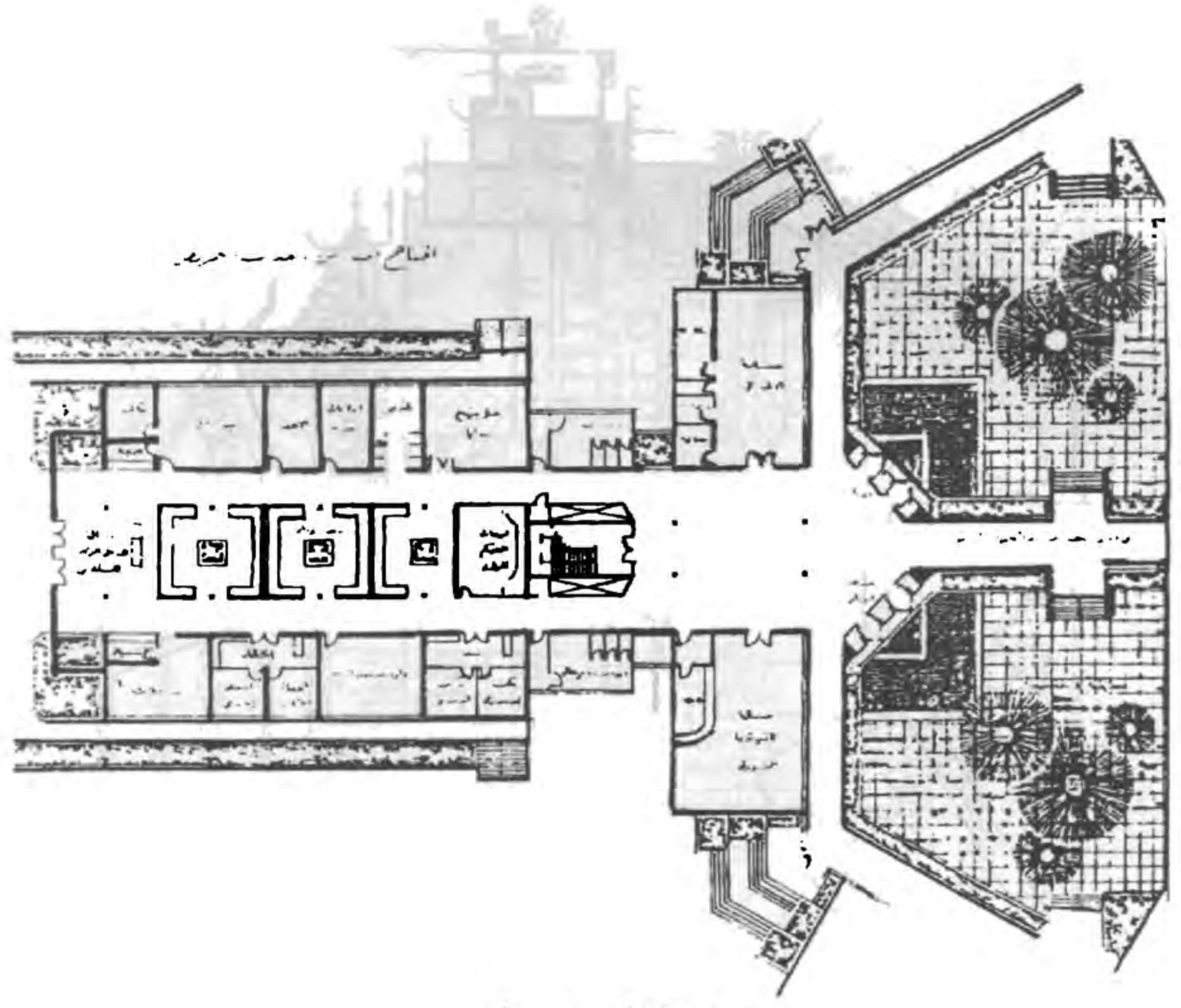


المسقط الأفقى الشامل للدور الأول لمبنى الخدمات العلاجية والمرافق



المسقط الأفقى السفلى لمبنى الخدمات العلاجية والمرافق

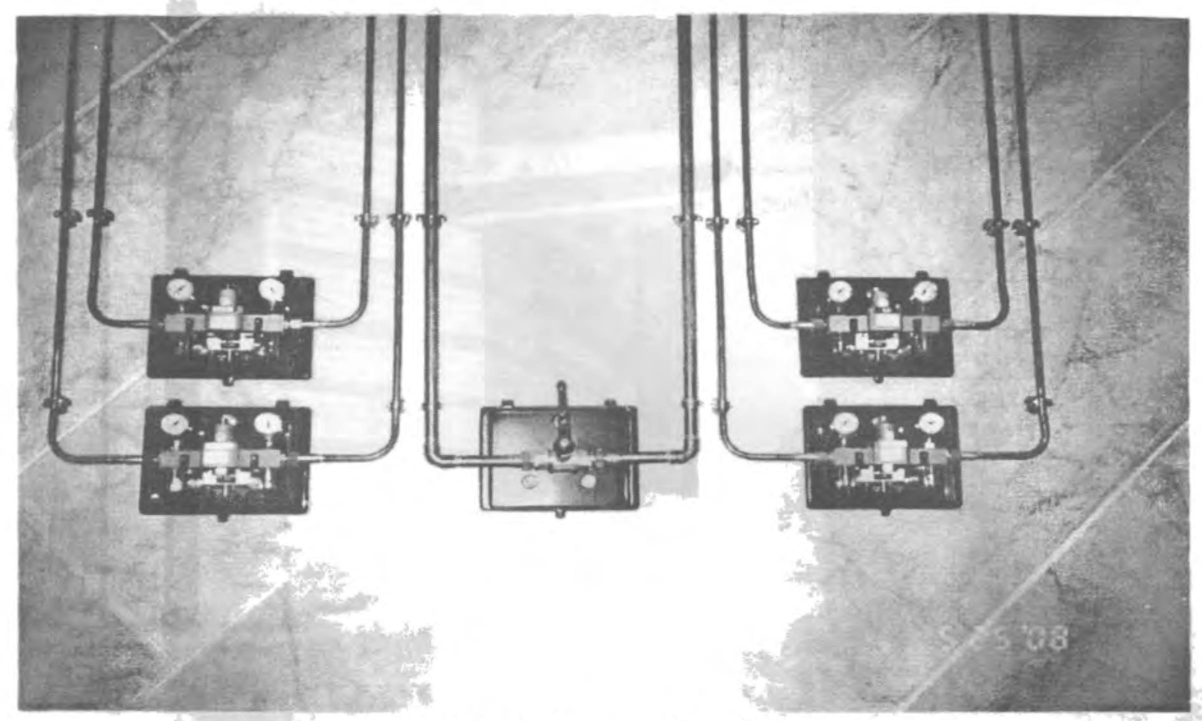
تصميم مشروع مستشفى الأزهر الجامعى



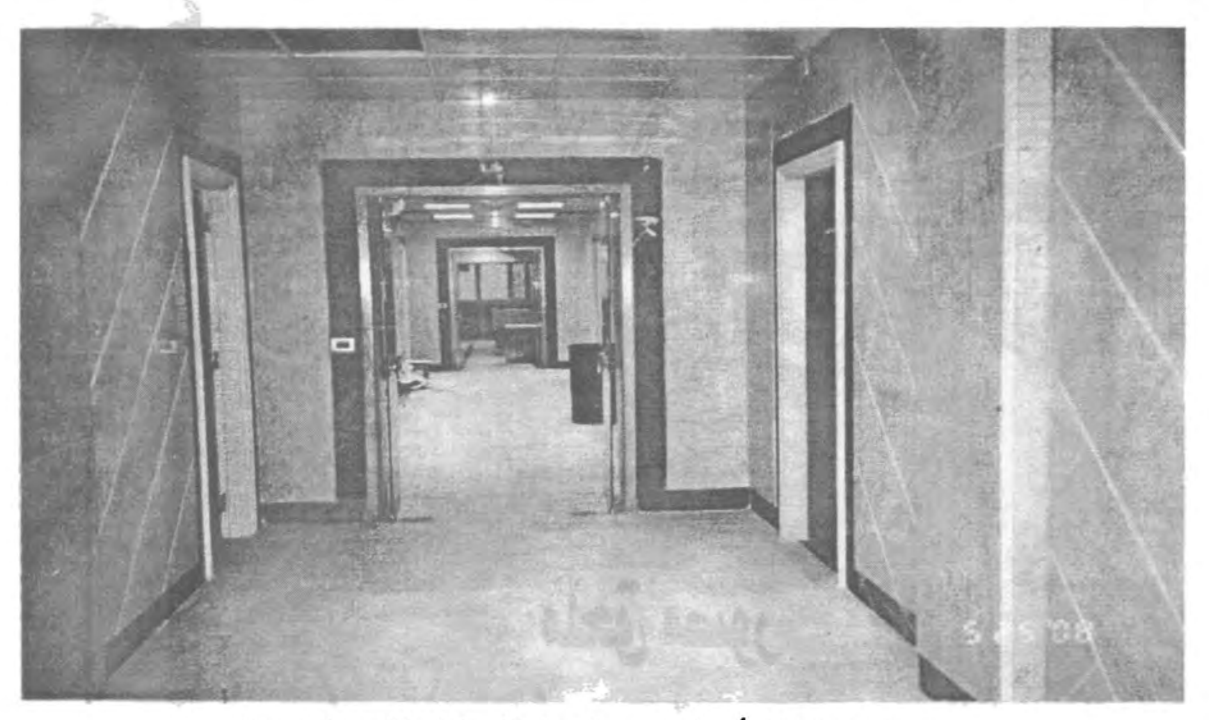
المسقط الأفقى الدور الأول



ملحق مصور
يبين أعمال التشطيبات لإحدى المستشفيات والمراكز الصحية

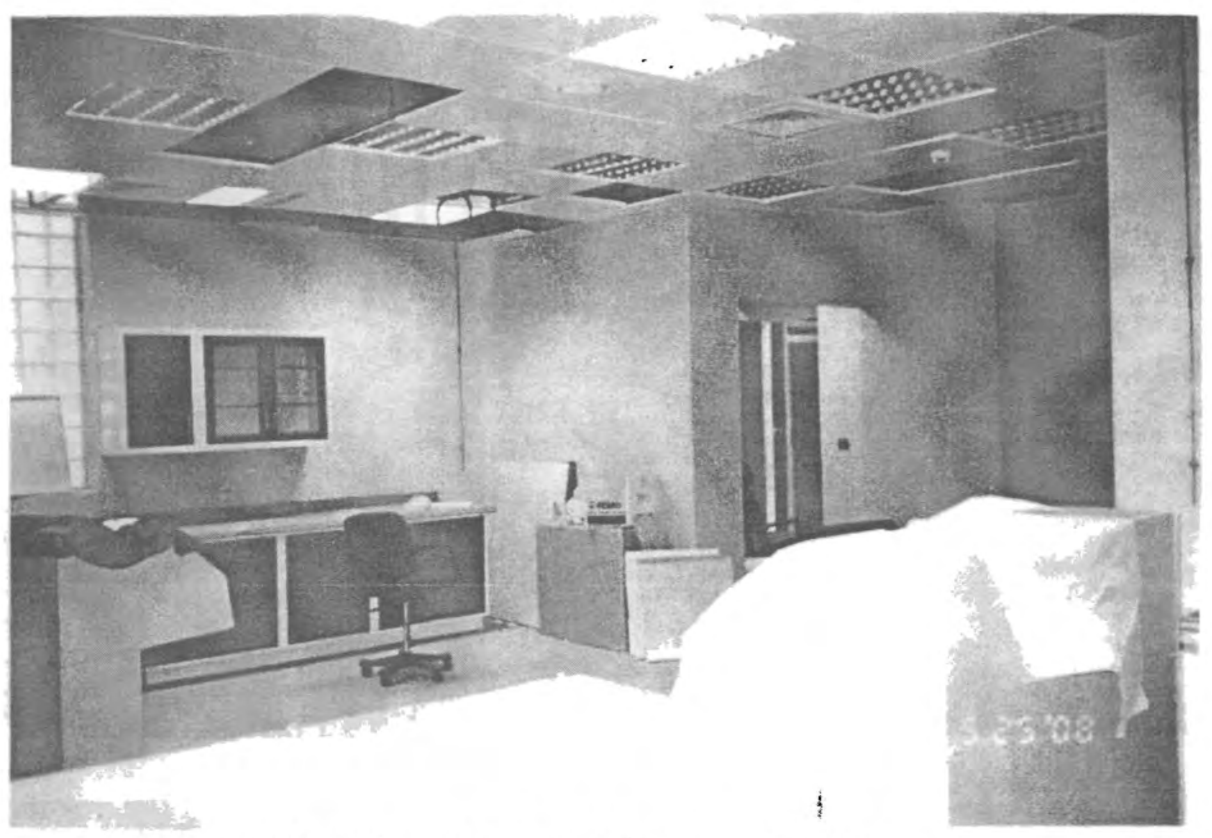


صورة تبين انتهاء أعمال كسوة رخام الحوائط وتم تركيب أنابيب الغازات على الحوائط وتم اتصالها بغرف العمليات

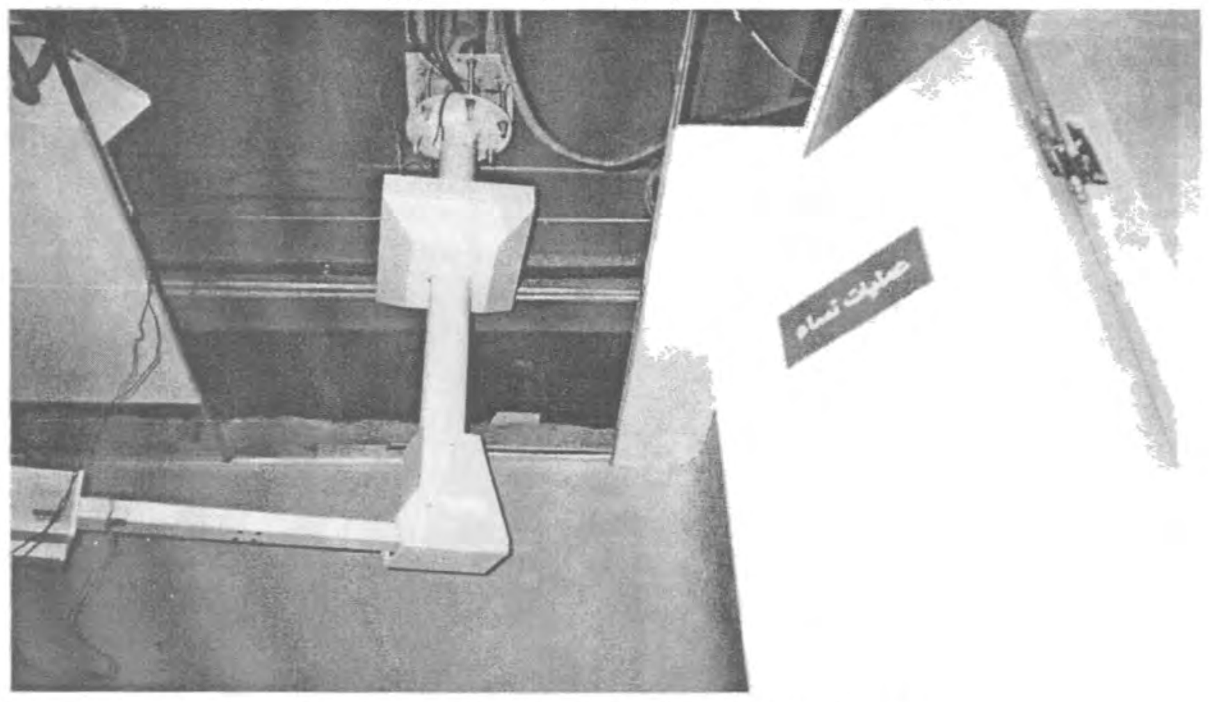


صورة تبين انتهاء أعمال كسوة الرخام للحوائط للطرق الرئيسية للمستشفى وانتهاء أعمال الأرضيات المضادة للبكتريا



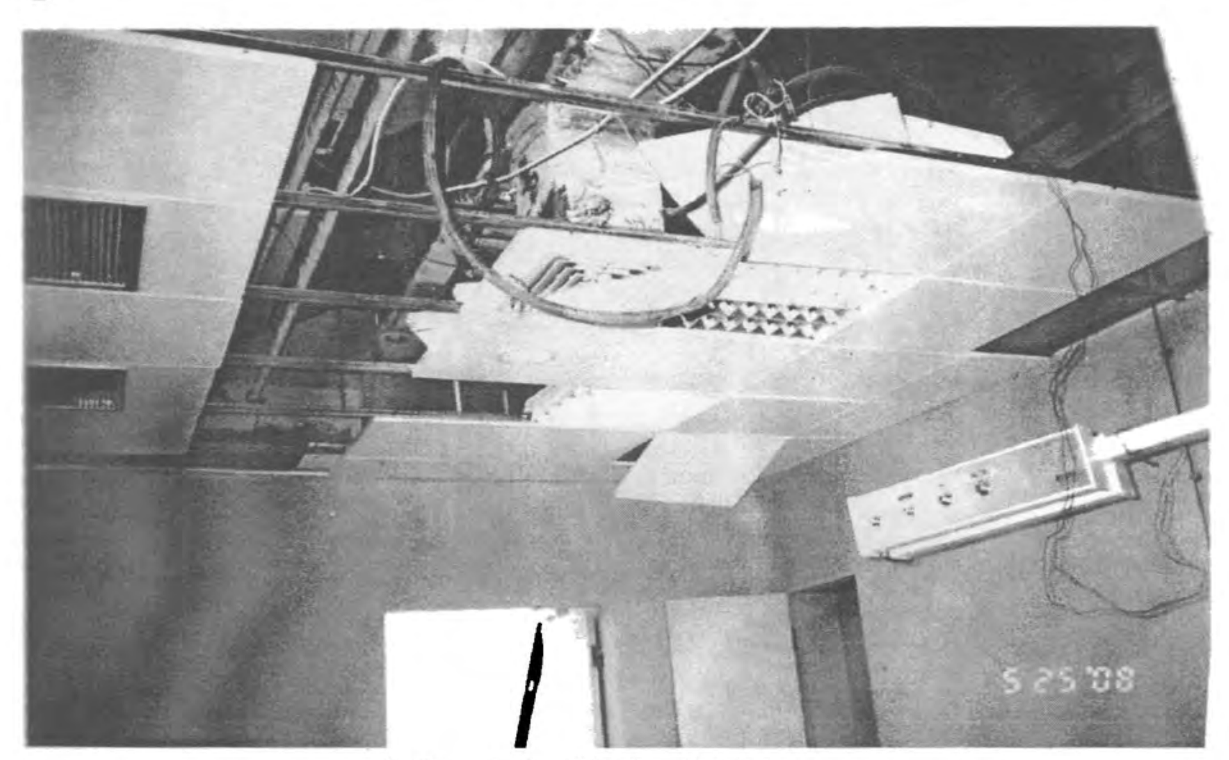


صورة داخلية لمعمل التحاليل وأخذ العينات الخاص بأطفال الأنابيب

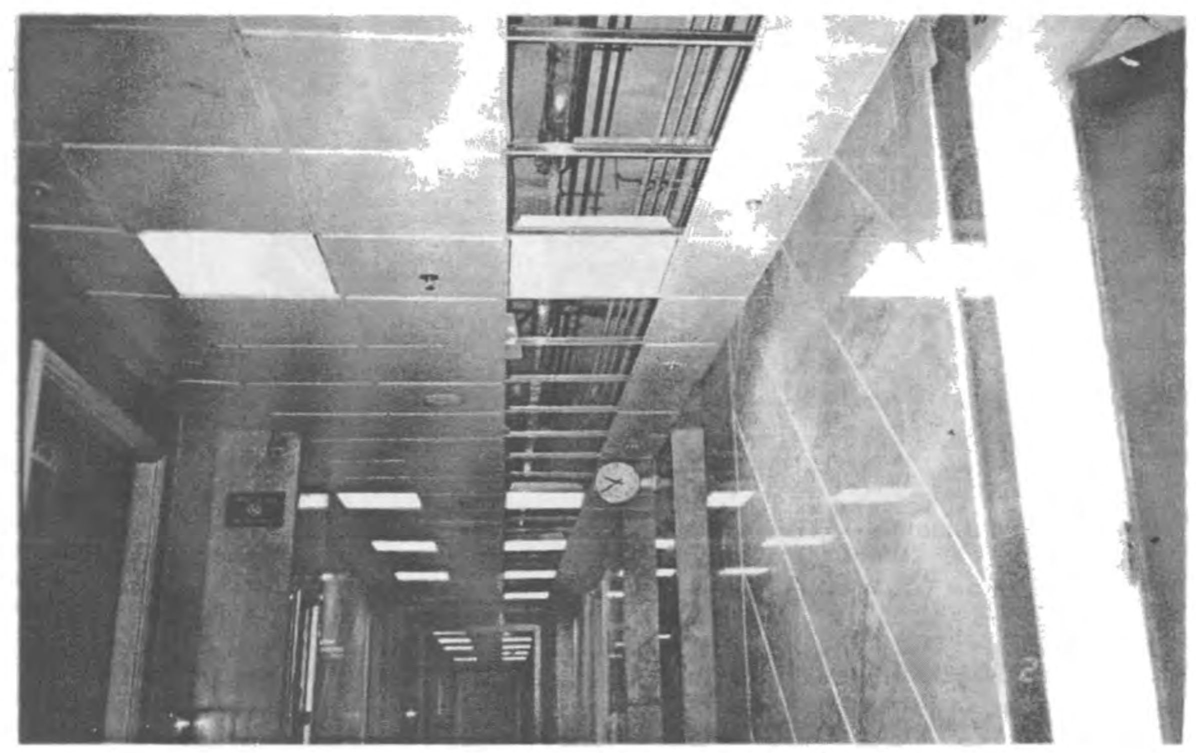


صورة تبين قسم عمليات النساء وجارى تركيب وحدات

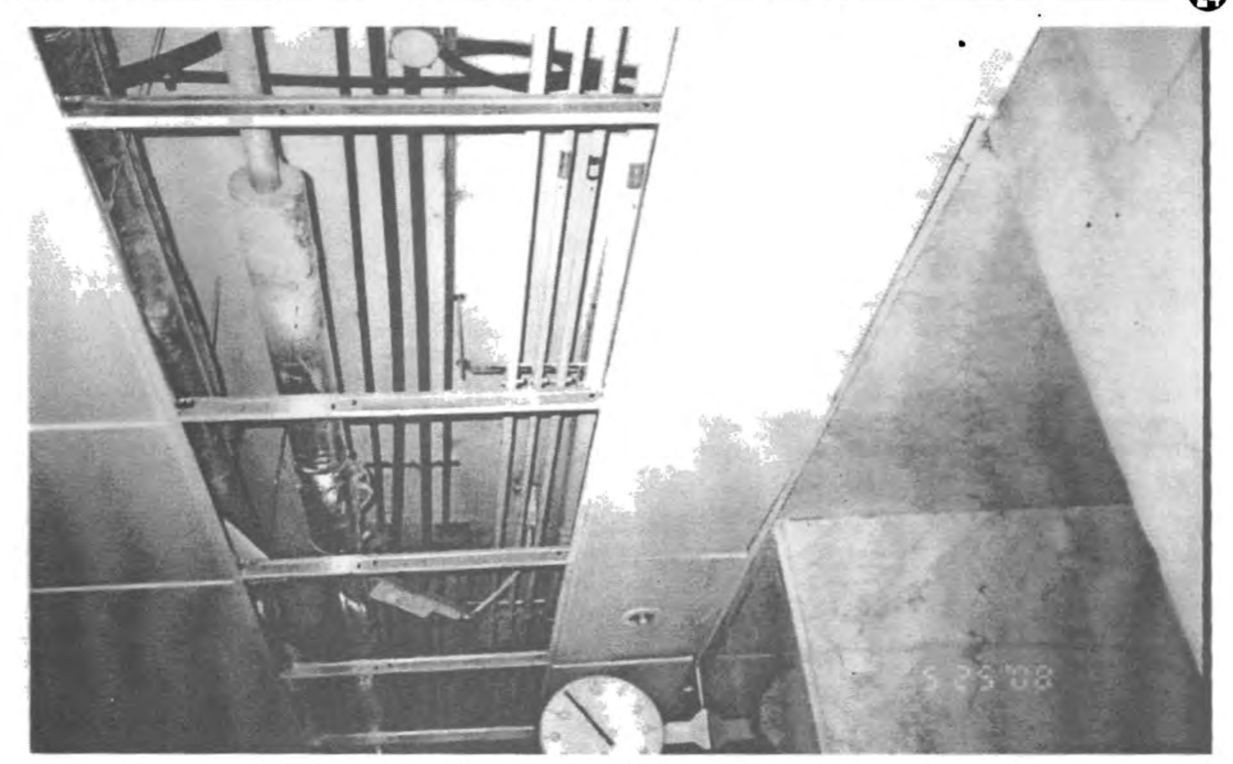
السقف المعلقة وأعمال التكييف



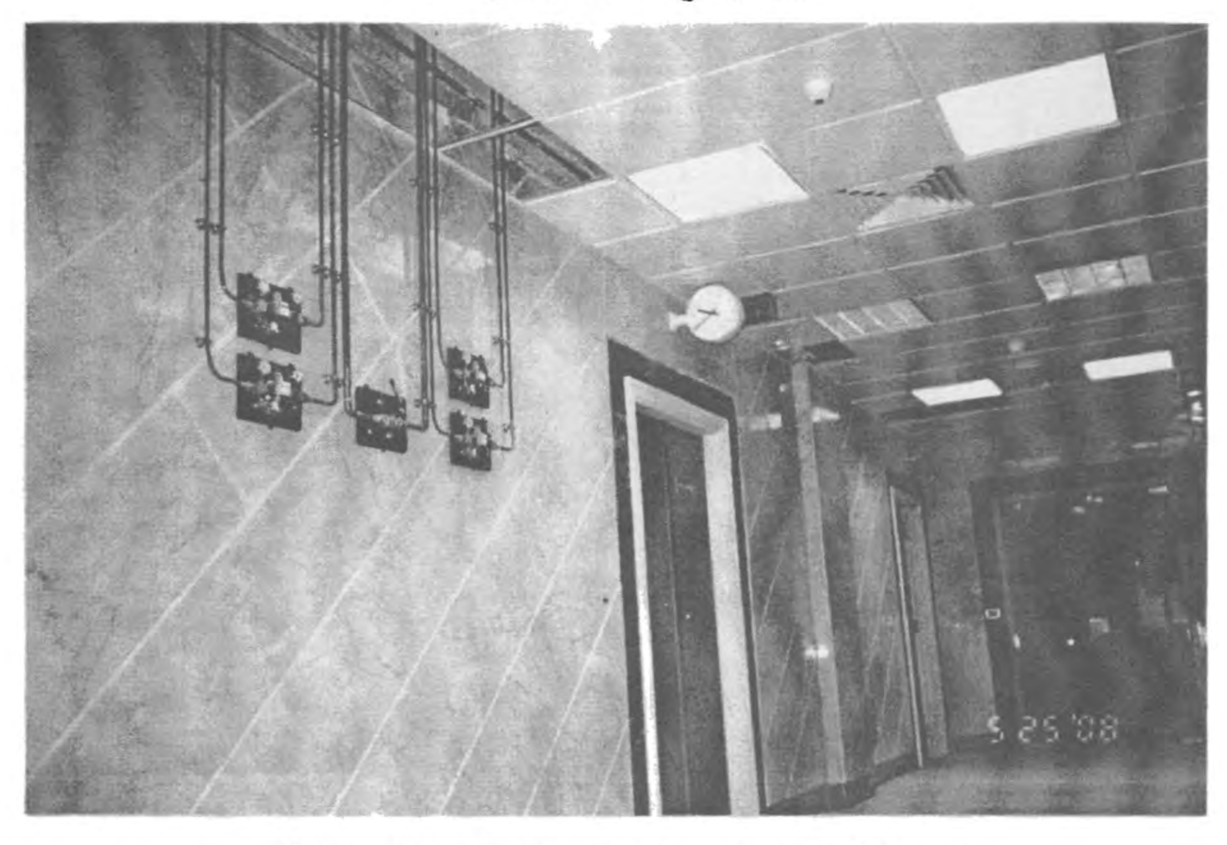
صورة داخلية لقسم العمليات (نساء وولادة)
وجارى تركيب وحدات الأسقف المعلقة



صورة تبين انتهاء أعمال السقف المعلق للطرق الداخلية وكسوة الحوائط رخام
وفى الصورة من أعلى مواسير الغاز قبل تركيب وحدات السقف المعلقة



صورة توضح عمليات التركيب للتكيف



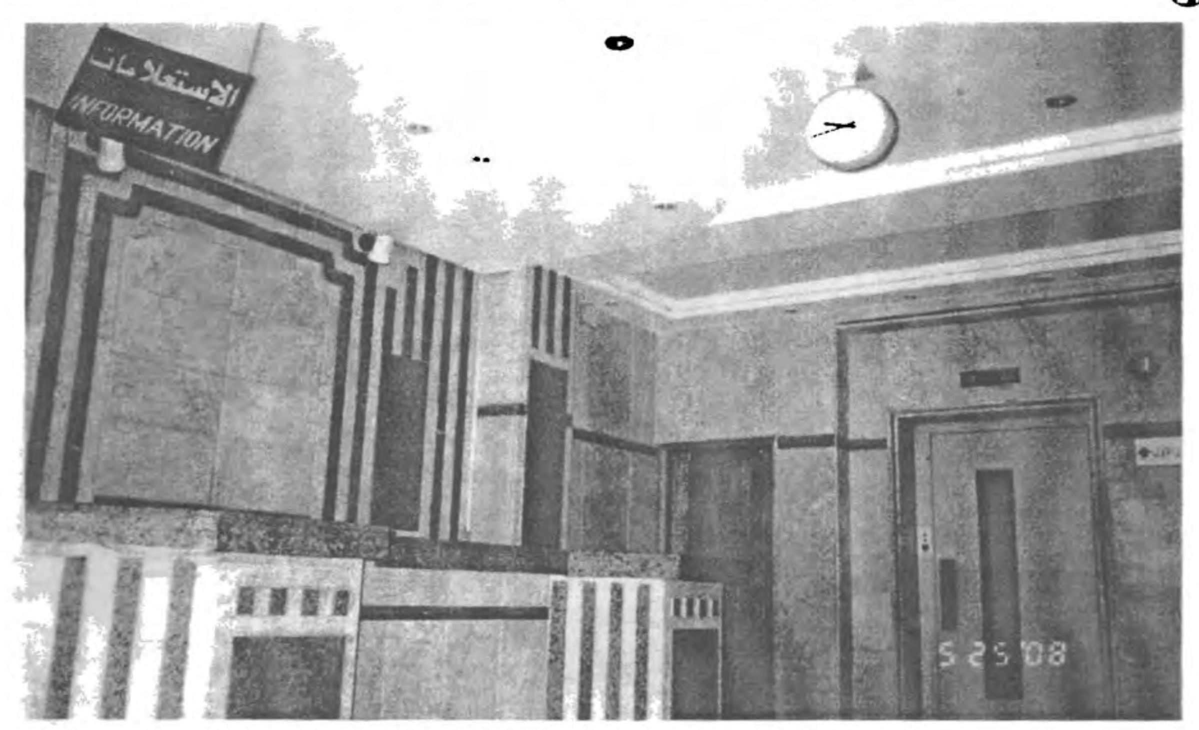
صورة داخلية من إحدى طرق المستشفى تبين تركيب وحدات
الأسقف المعلقة وعلى الجانب الآخر امتداد مواسير الغازات الطبية لتغذية الغرف



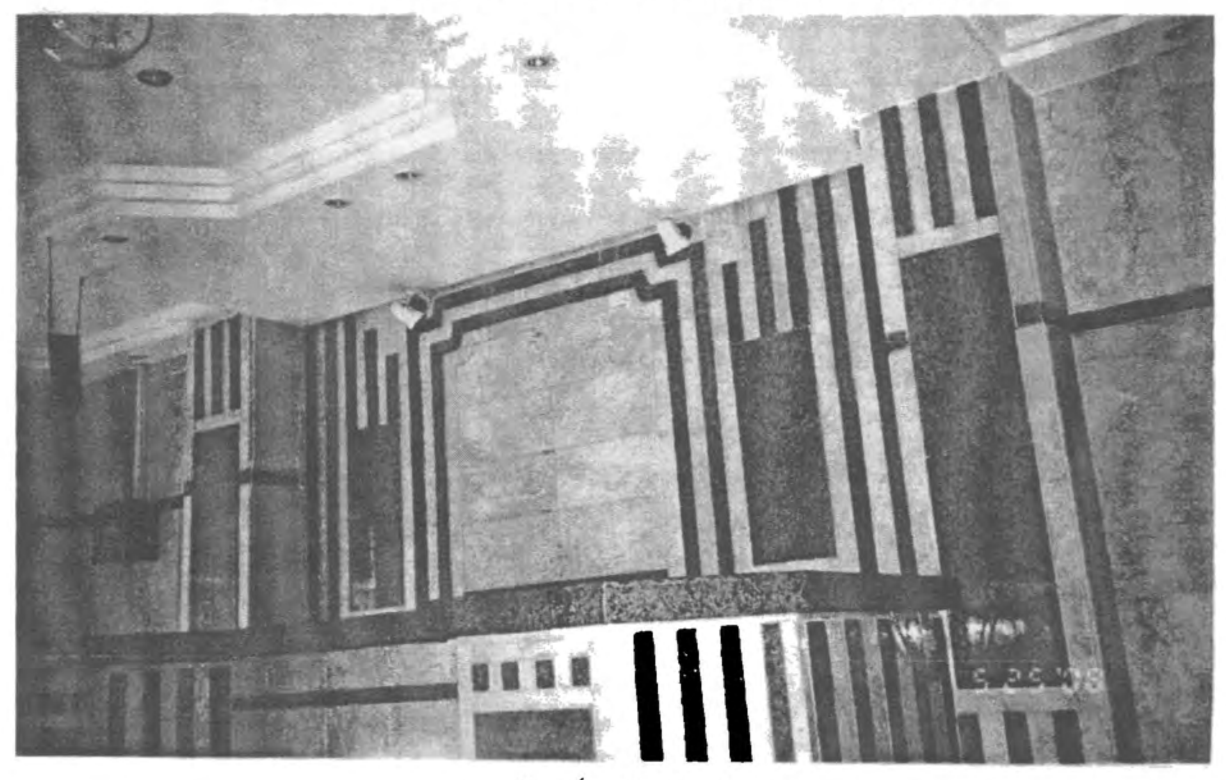
صورة تبين انتهاء أعمال الحوائط والأرضيات



الشكل النهائى بعد انتهاء أعمال التشطيبات

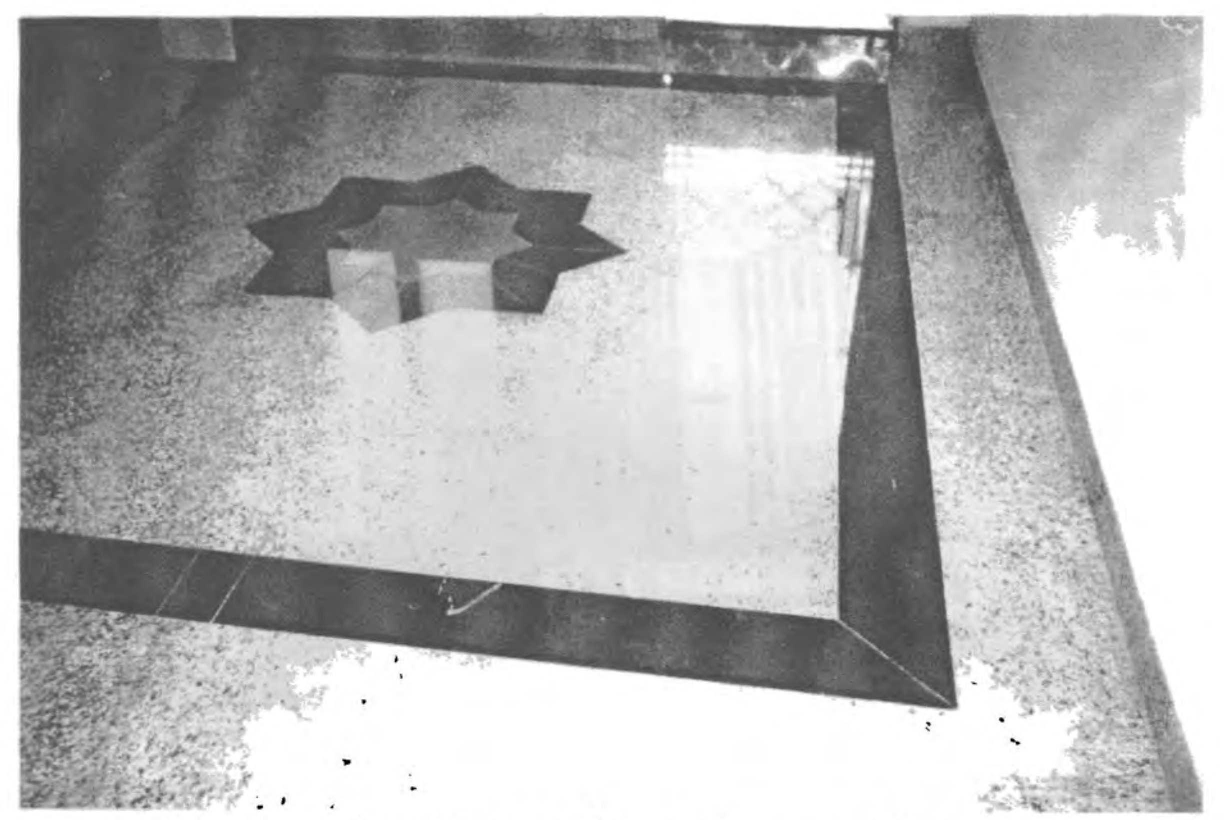


صورة رقم ١ / ٢ تبين إحدى مداخل الاستقبال الرئيسية للمستشفى

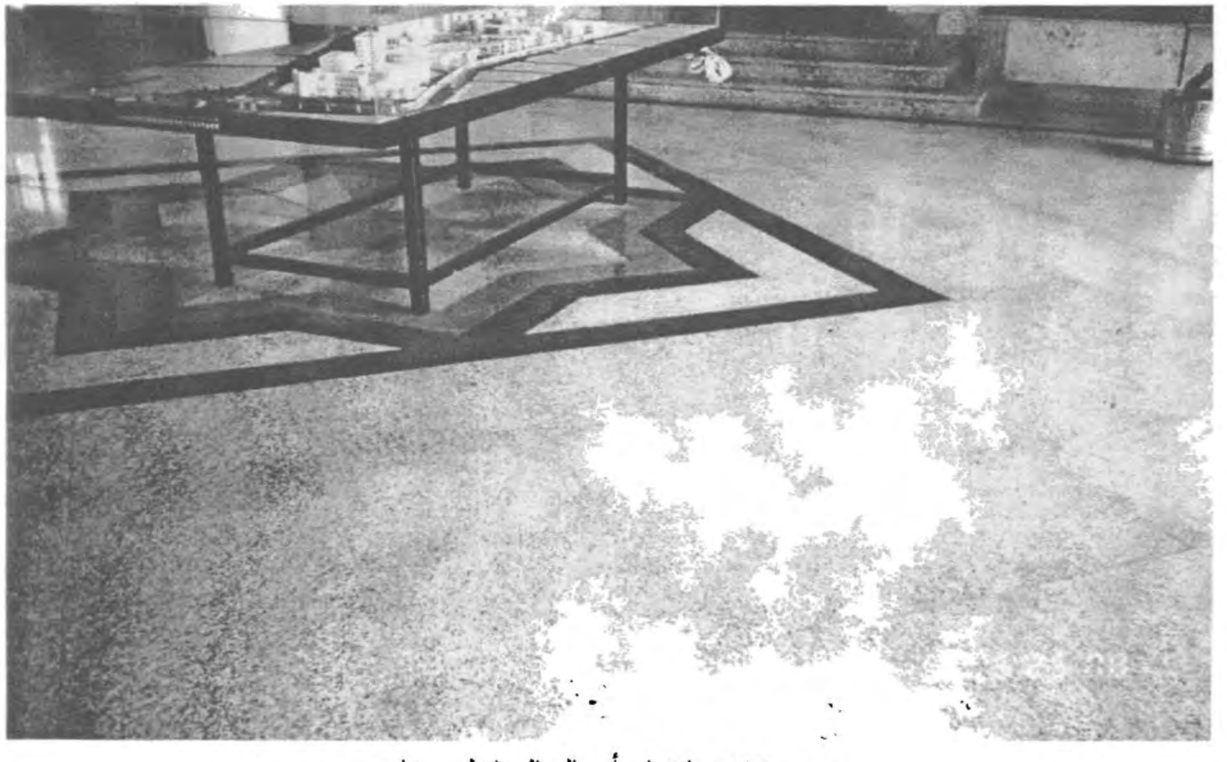


صورة من جانب أخر "

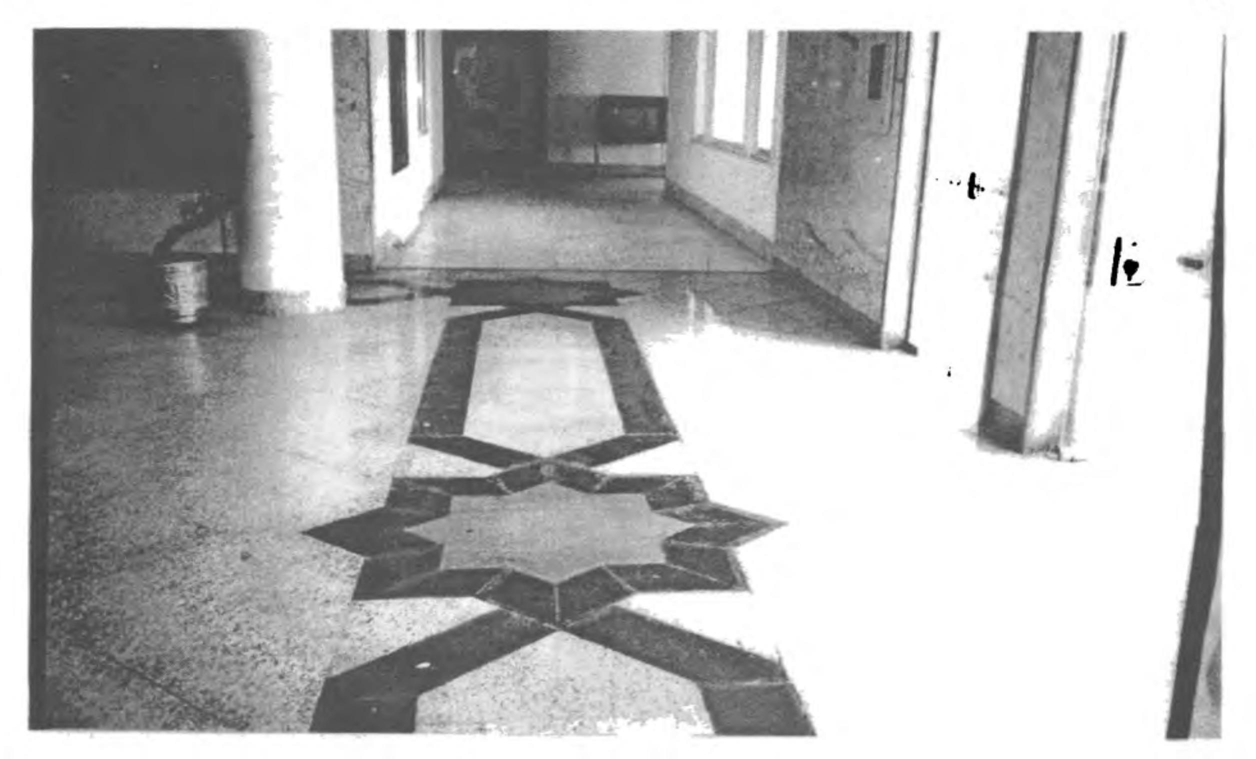




صورة لإحدى المداخل موضح بها تشطيب الأرضية وتم استخدام أنواع مختلفة من الرخام



صورة تبين انتهاء أعمال المداخل رخام



صورة بإحدى مداخل المستشفيات



صورة تبين انتهاء أعمال الواجهات الرئيسية



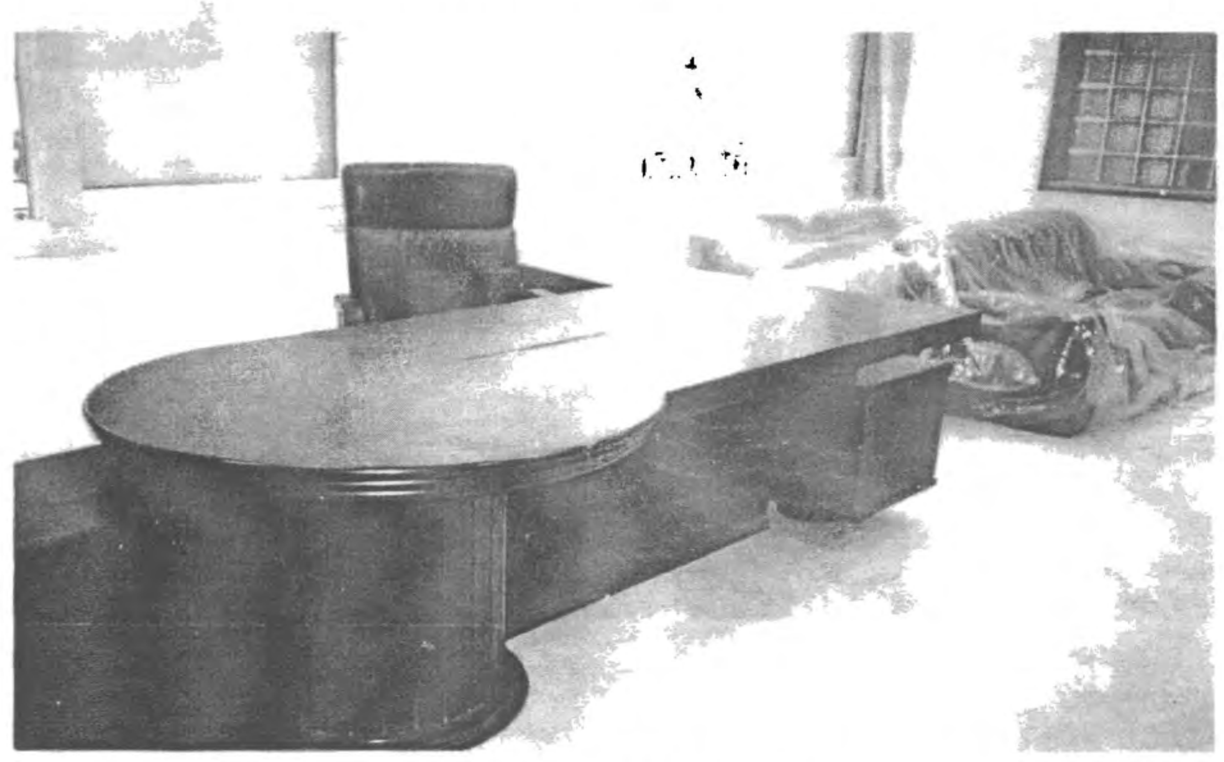


صورة من داخل بهو المستشفى تبين انتهاء أعمال

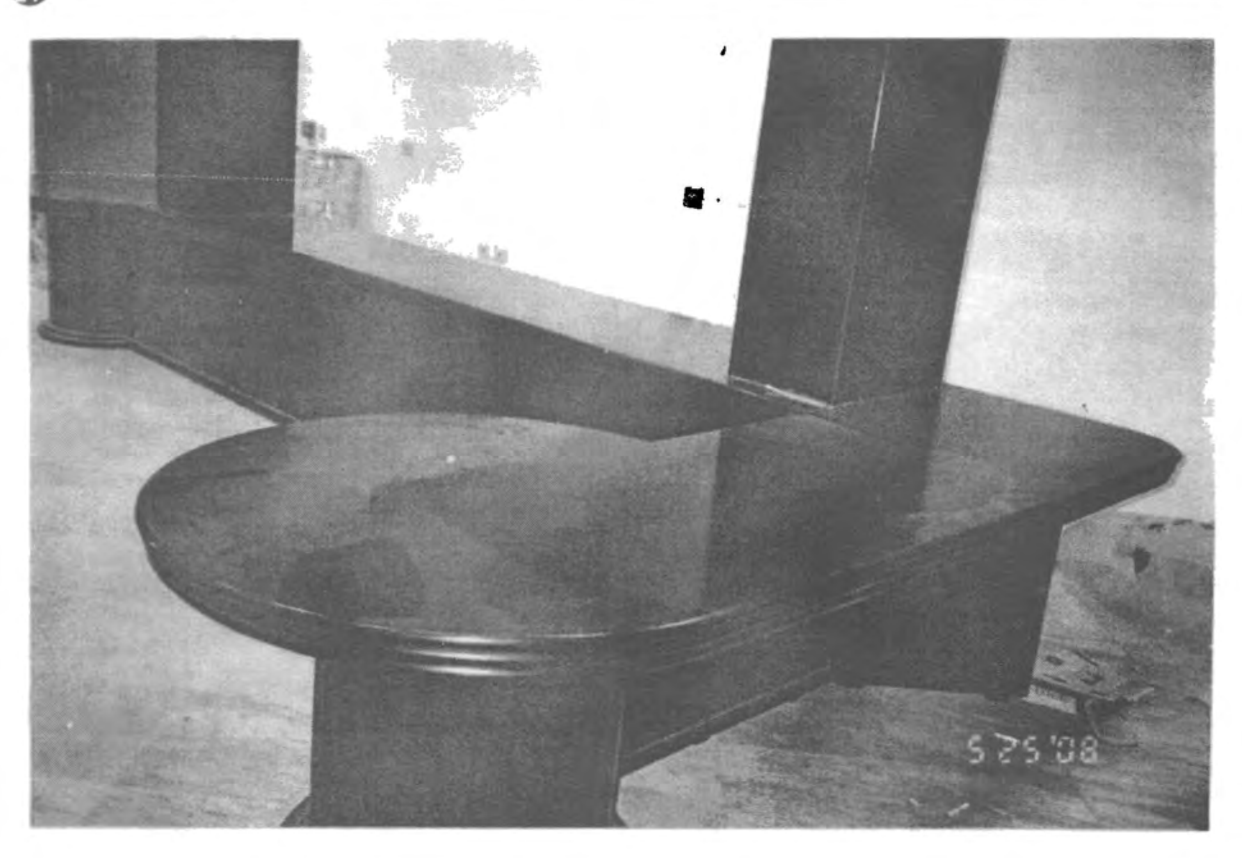
الدهانات الداخلية

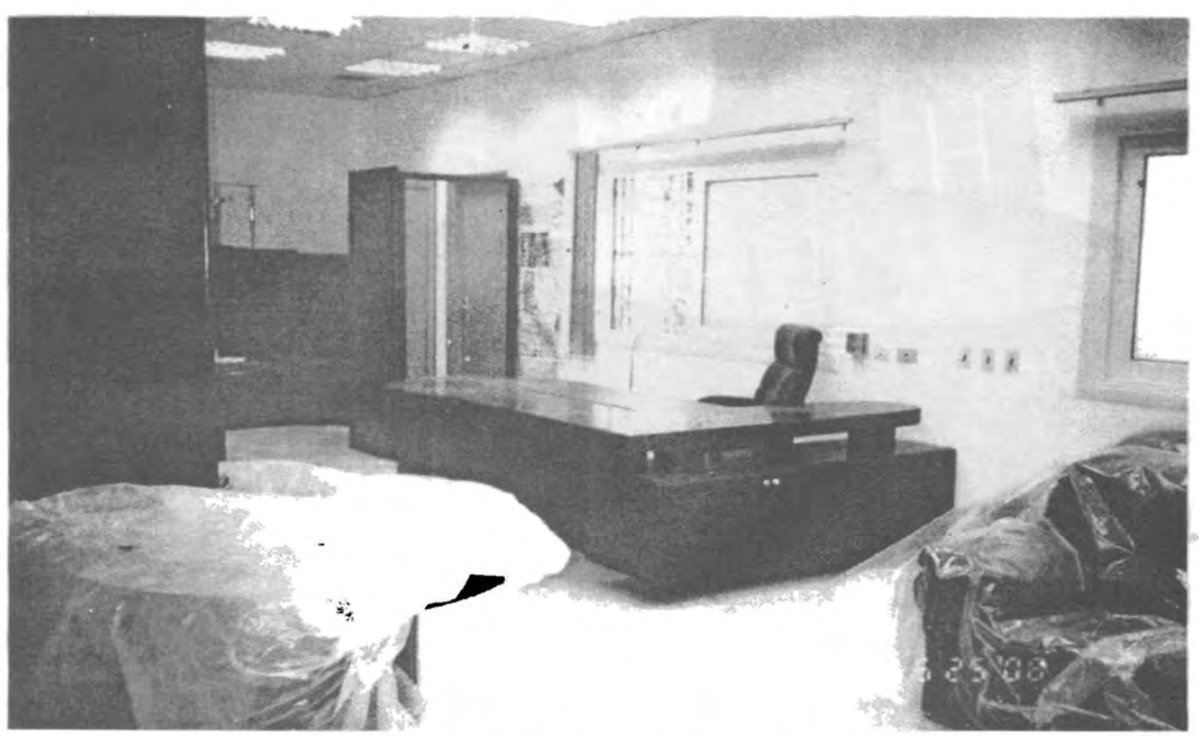






صورة رقم تبين انتهاء أعمال وحدات الفرش الداخلي

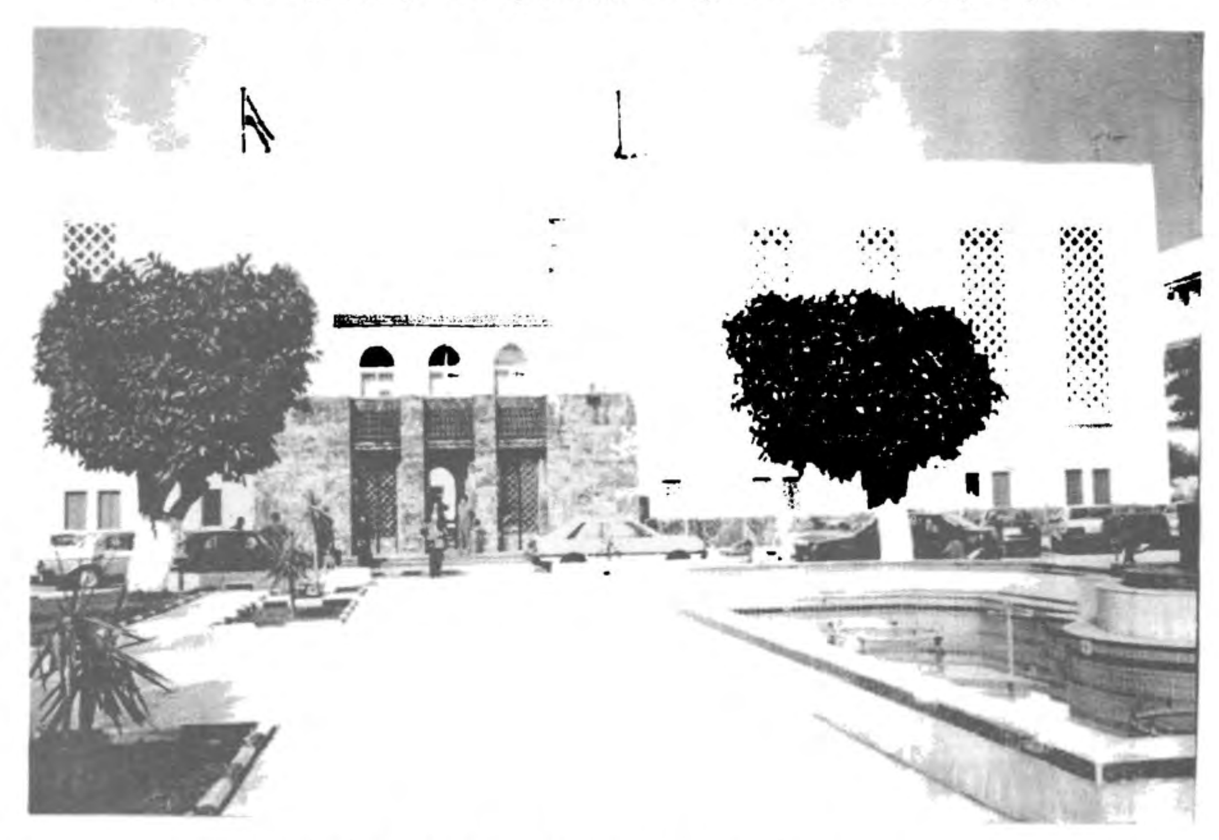




صورة نهائية بعد انتهاء أعمال التشطيبات تبين وحدات الفرش
وتركيب وحدات الإضاءة بالأسقف



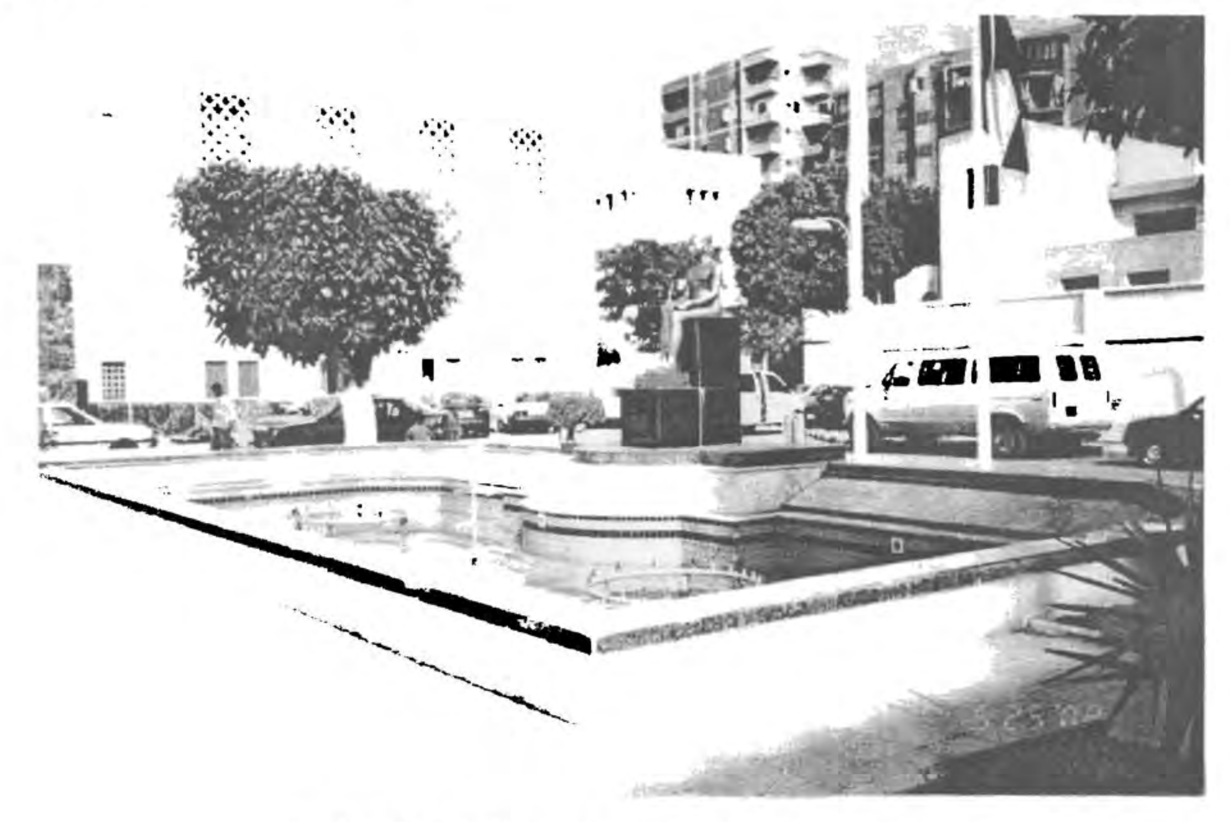
صورة خارجية للتعديلات المعمارية الخارجية والإضافات **بإحدى الوحدات الصحية**



صورة داخلية تبين إحدى المداخل رخام والأجزاء العليا

الجانبية دهانات خارجية





صورة خارجية مطلة على نافورة خارجية تبين انتهاء أعمال
التشطيبات الخارجية للواجهات والمناطق الخارجية



International Architecture Competition

SILVER TOWN & HOSPITAL



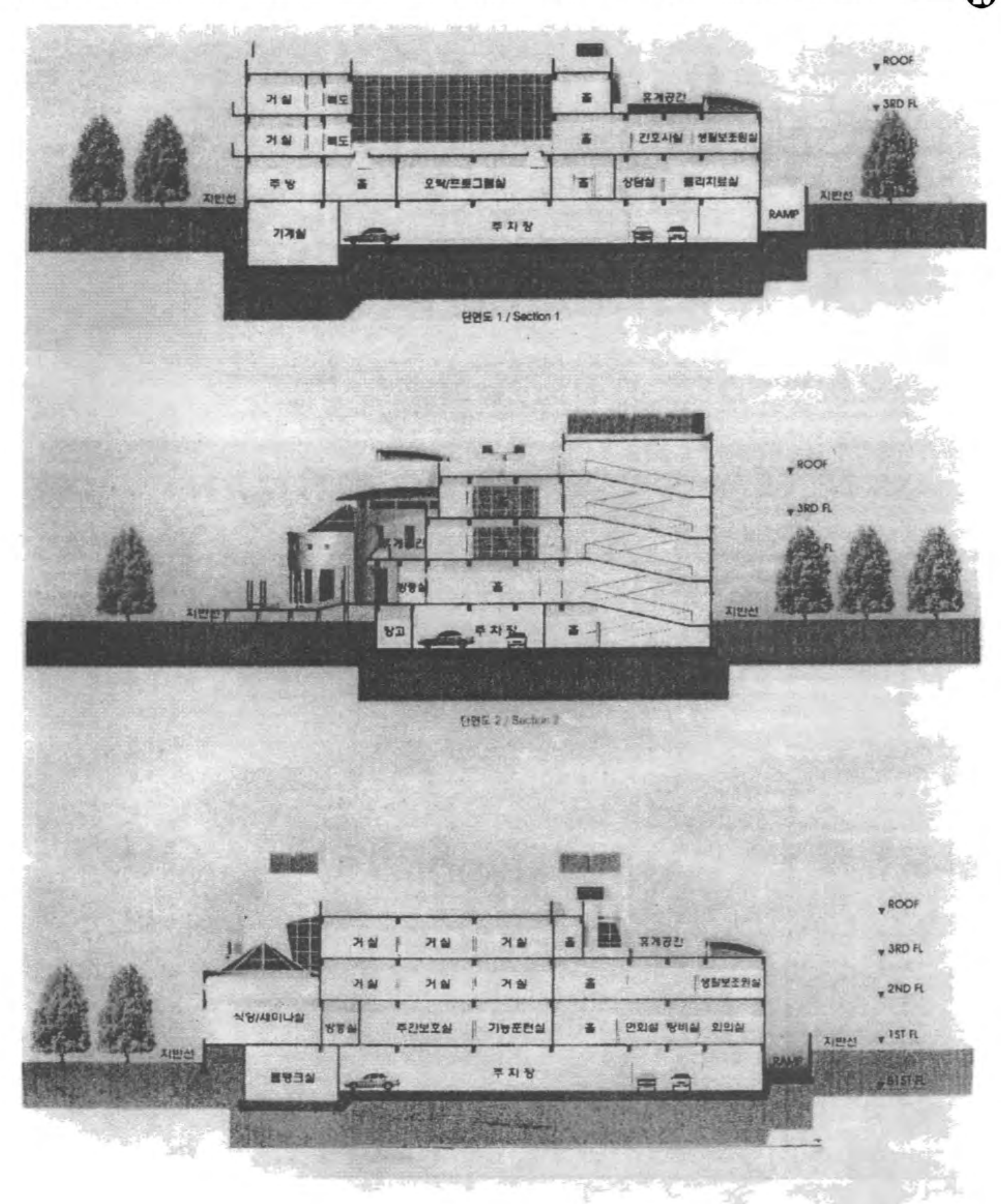
수직동선도

조형성

산림 스카이 라인 고려

입면계획





단면도 1 / Section 1

단면도 2 / Section 2

지하1층 평면도 / Basement 1st Floor Plan

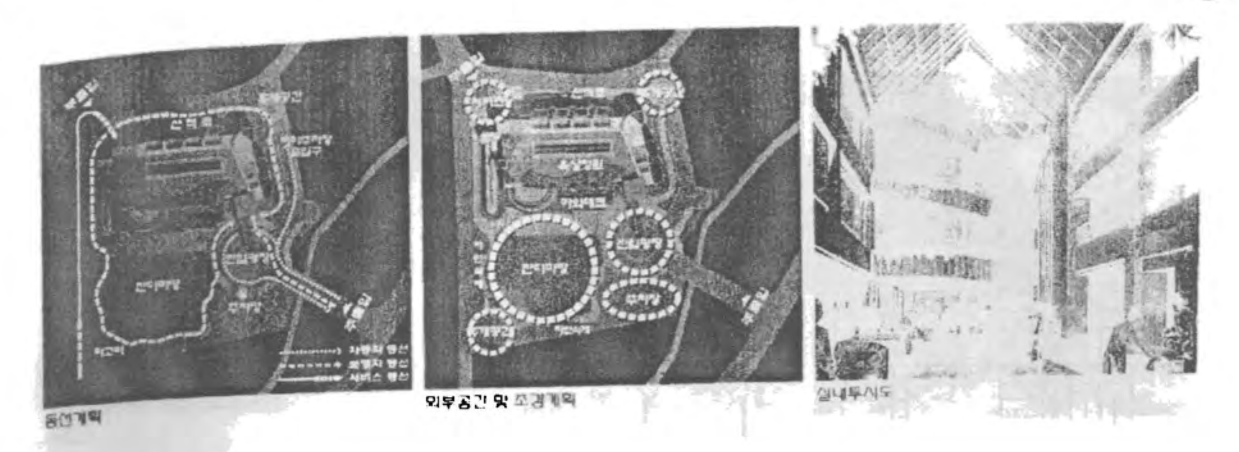
1층 평면도

2층 평면도 2nd Floor Plan

3층 평면도 3rd Floor Plan

단면개념도 / Section Concept

평면 개념도 / Floor Plan



동선계획

외부공간 및 조경계획

실내투시도

수직동선

객실단위평면도 (4인실)

조망, 시야

프라이버시, 개별성

매스개념도

환기, 채광

발코니 / 옥외공간

대지위치

대지분석

배치계획

채광, 시야개방

동적공간

정적공간

동적공간

동적공간

정적공간

간호사실 시야각

VIEW

N. S

층별 N. S의 위치

화장실, 간이세정실

화장실



1층 평면도 / 1st Floor Plan

2층 평면도 / 2nd Floor Plan

지하1층 평면도 / Basement 1st Floor Plan

3층 평면도 / 3rd Floor Plan

정면도 / Front Elevation

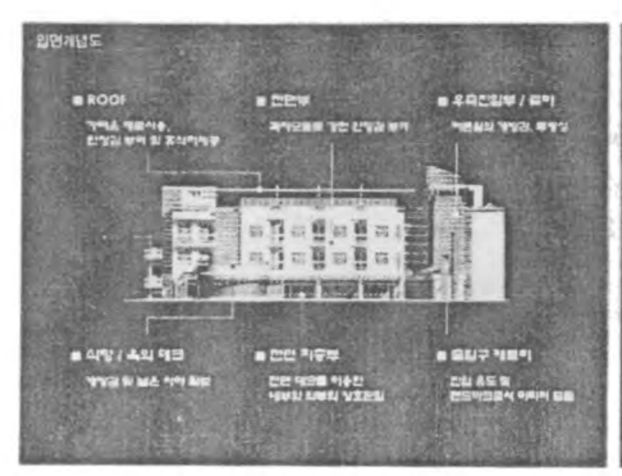
좌측 입면도 / Left Elevation

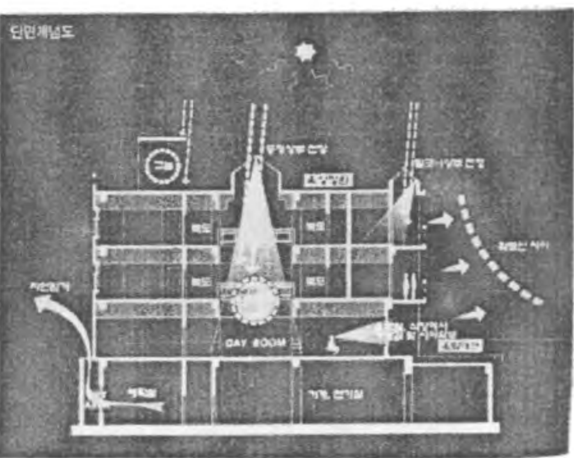
우측 입면도 / Right Elevation

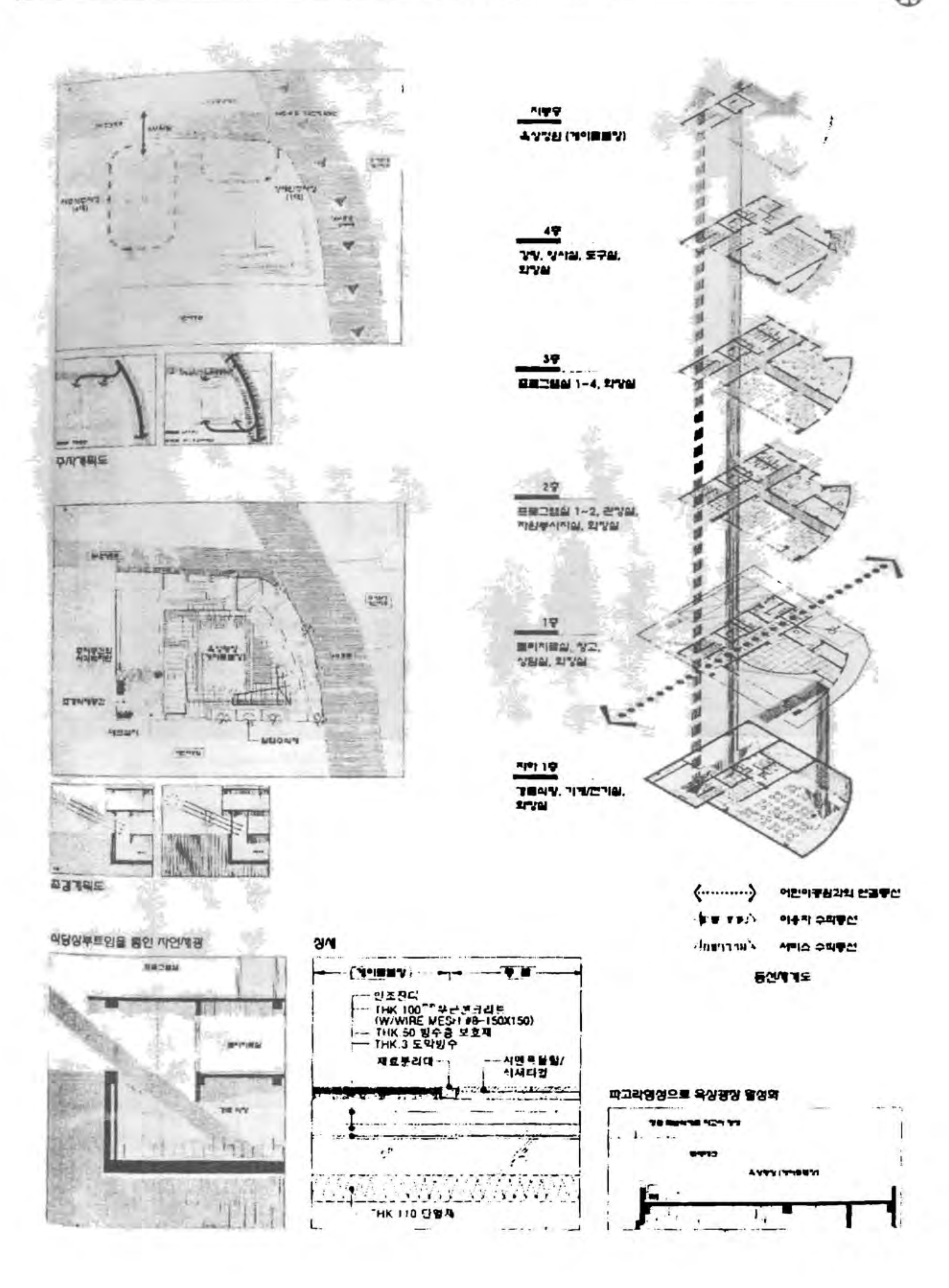
배면도 / Rear Elevation

횡단면도 / Transverse Section

종단면도 / Longitudinal Section






2층
1층
지하 1층
THK.50 방수층 보호재
THK.3 도막방수
THK 110 단열재



투시도 / Perspective



남측 입면도 / South Elevation

동측 입면도 / East Elevation

지하1층 평면도 / Basement 1st Floor Plan

1층 평면도 / 1st Floor Plan

매스구성도

2층 평면도 / 2nd Floor Plan

3층 평면도 / 3rd Floor Plan

4층 평면도 / 4th Floor Plan

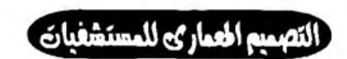
지붕층 평면도 / Roof Plan

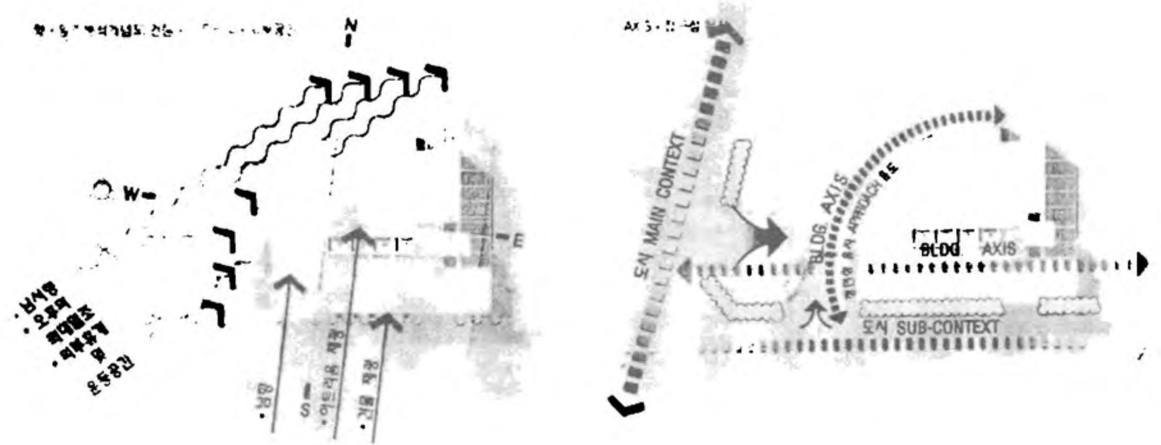
공간구성개념도

법규검토

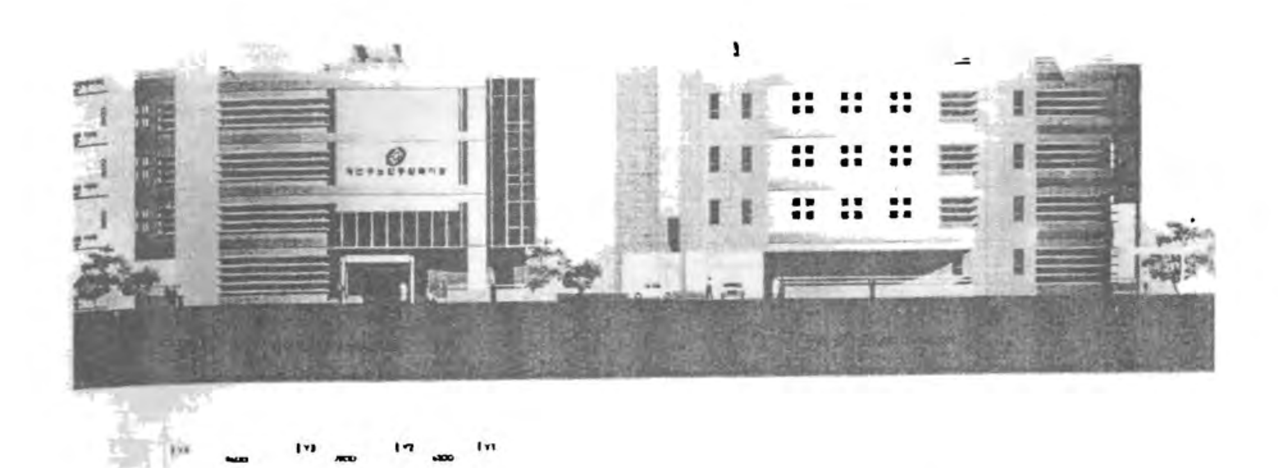
토지이용계획도

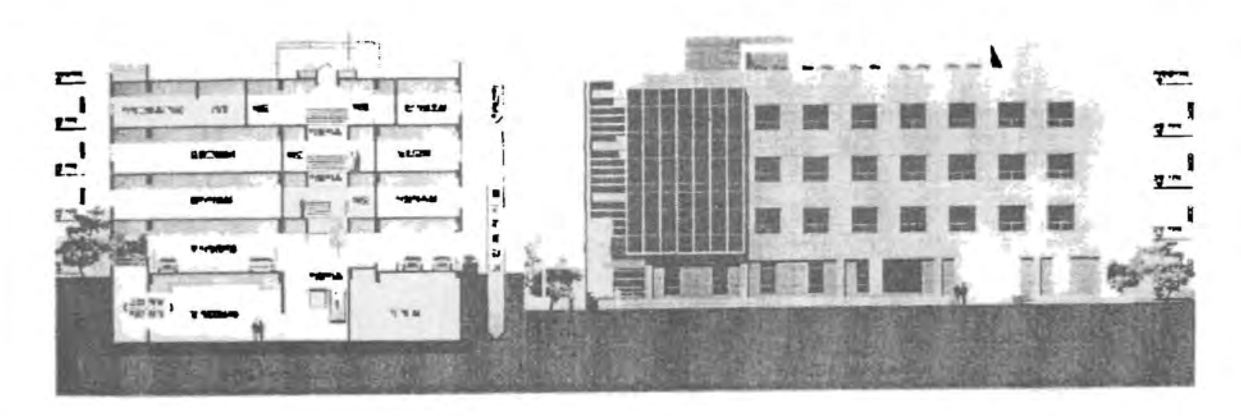
배드민턴장
소광장
휴게공간
수공간
진입광장
(이벤트 광장)
부출입구
차량 진·출입
2층-4층 개념도/2nd-4th Floor Site Concept
ELEV.
ATRIUM : 자연채광
자연환기
수직동선 : 계단
수직동선 : 계단
현관 CANOPY
휴게공간
장애인 겸용 ELEV.
부계단
주계단
GATE BALL장
• 운동공간
• 주차공간
PILOTI주차
MAIN APPROACH
SUB APPROACH
• 주진입 광장/
이벤트 광장
• 외부 휴게 공간
MOUNDING

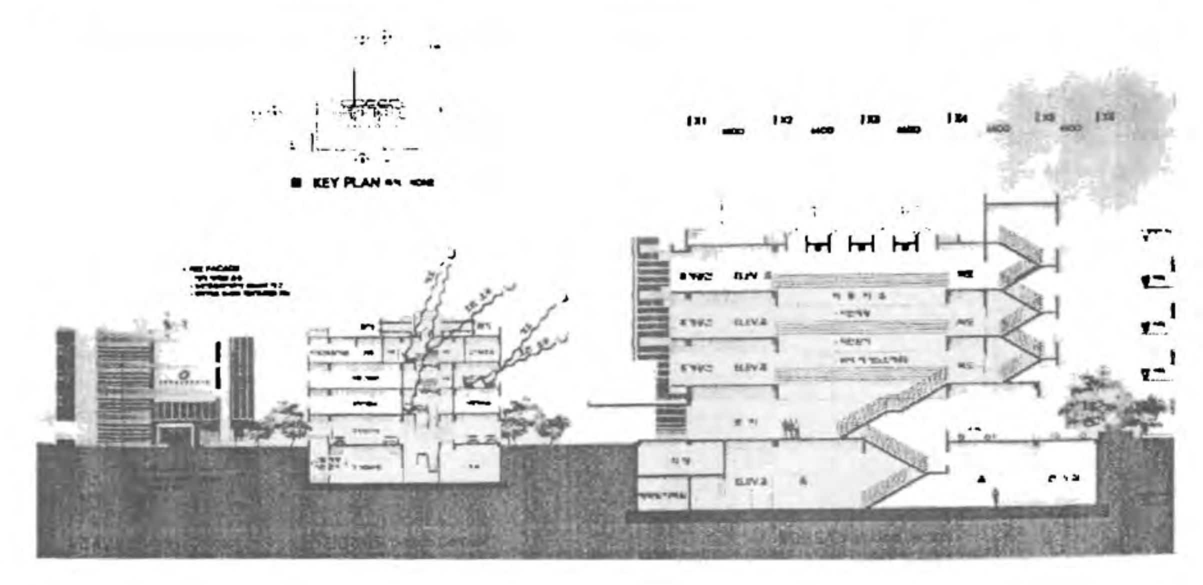

التصميم المعماري للمستشفيات



S-N MAIN CONTEXT
BLDG. AXIS
BLDG. AXIS
도시 SUB-CONTEXT






KEY PLAN

2층 평면도/2nd Floor Plan

5층 평면도/5th Floor Plan

1층 평면도/1st Floor Plan

4층 평면도 4st Floor Plan



2층 평면도 / 2nd Floor Plan

4층 평면도 / 4th Floor Plan

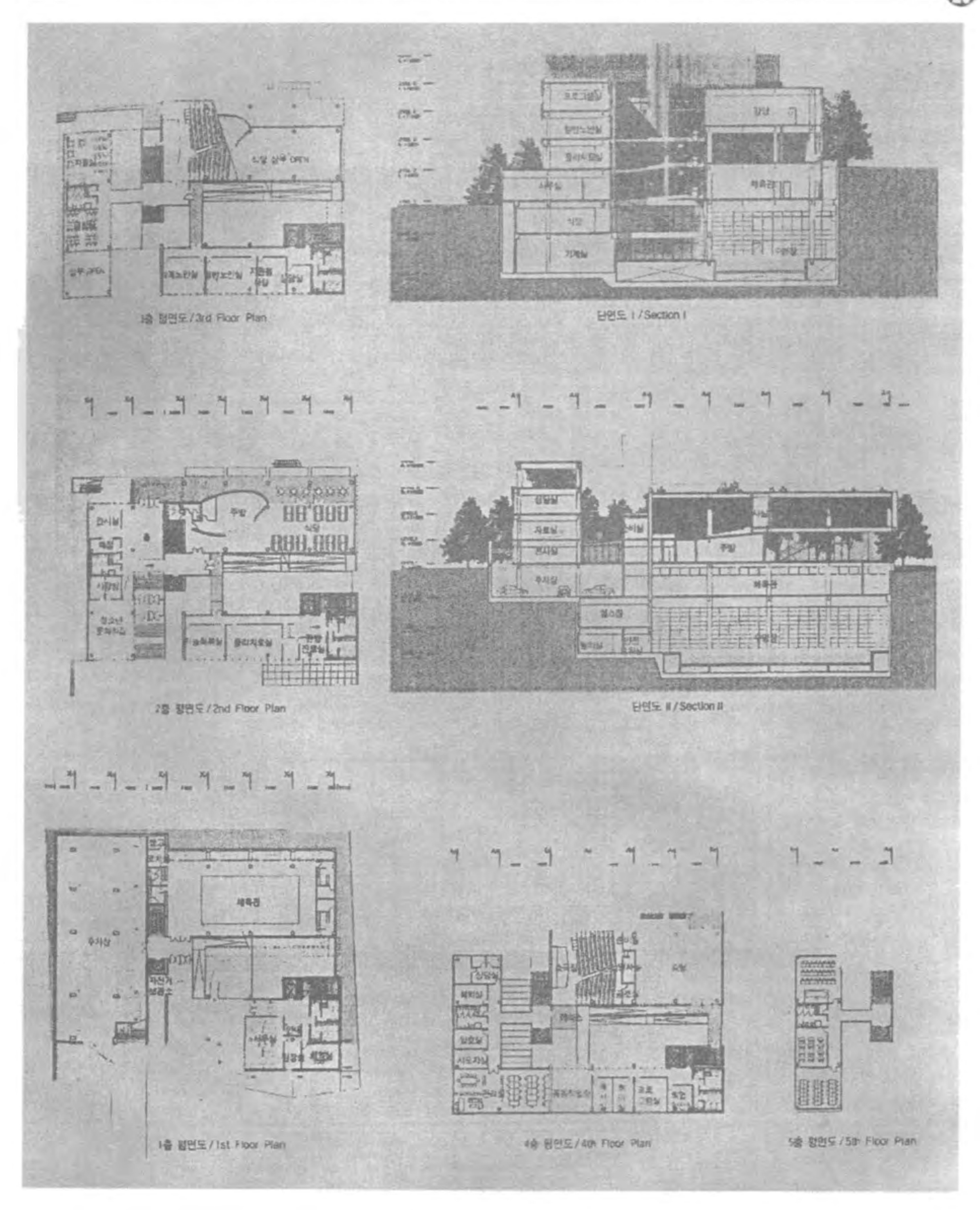
1층 평면도 / 1st Floor Plan

종단면도 / Longitudinal Section

횡단면도 / Transverse Section

2층 평면도 / 2nd Floor Plan

4층 평면도 / 4th Floor Plan



3층 평면도 / 3rd Floor Plan

단면도 I / Section I

2층 평면도 / 2nd Floor Plan

단면도 II / Section II

1층 평면도 / 1st Floor Plan

4층 평면도 / 4th Floor Plan

5층 평면도 / 5th Floor Plan

배치도/Site Plan

Right Elevation

Front Elevation



1st Floor Plan

2nd Floor Plan



내부동선/ Interior Flow Diagram

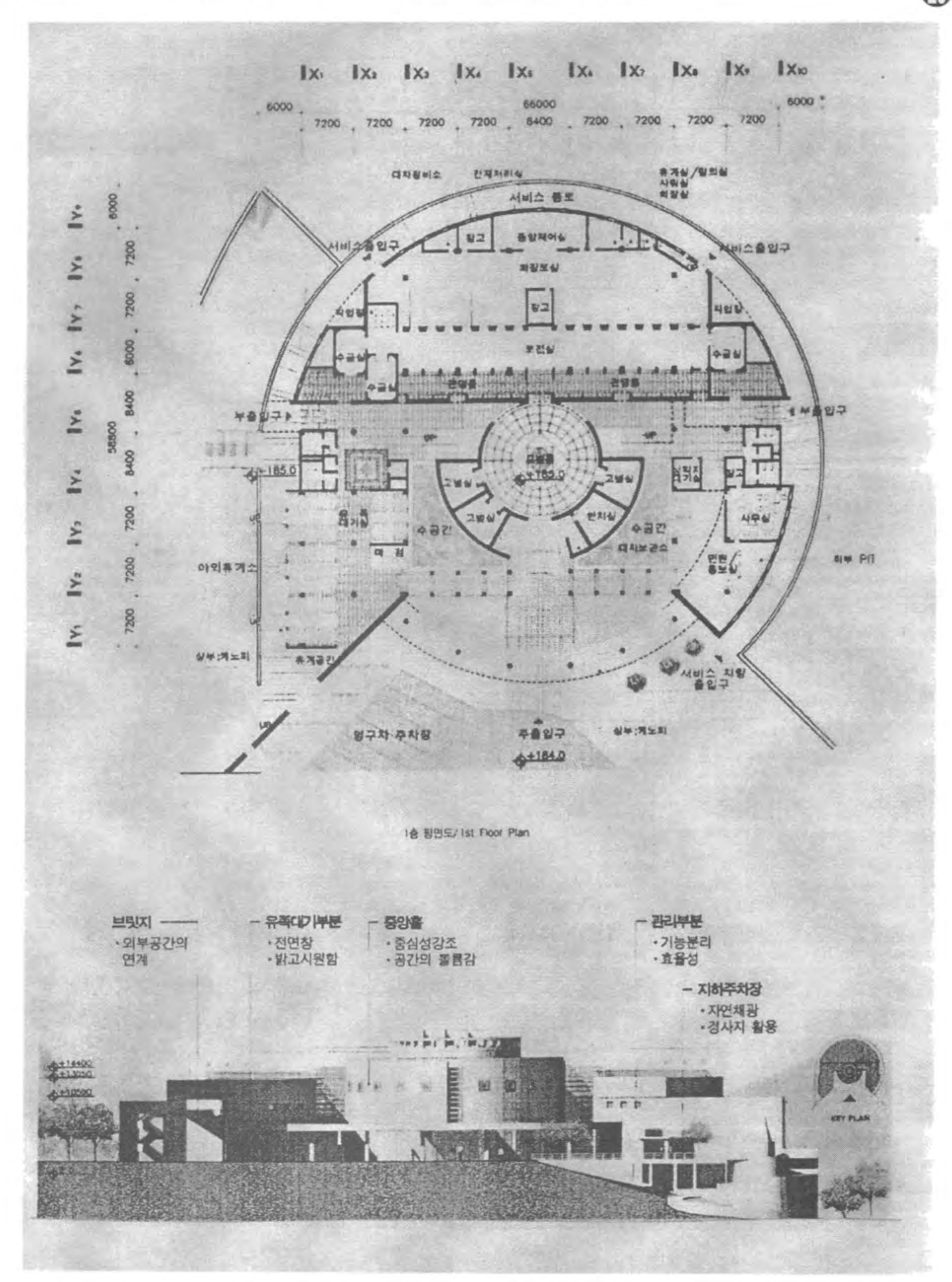
기존능선
종축(地)
기존능선의 최대한 보전
첨축(人)
주축(天)

축선의 도입(주, 종, 첨)
강한 축선의 도입(함축된 디자인 유도)

기존능선
天
合
人
地

공간개념(천, 지, 인 사상의 도입)

외부동선 및 주차계획/ Exterior Flow & Parking Plan

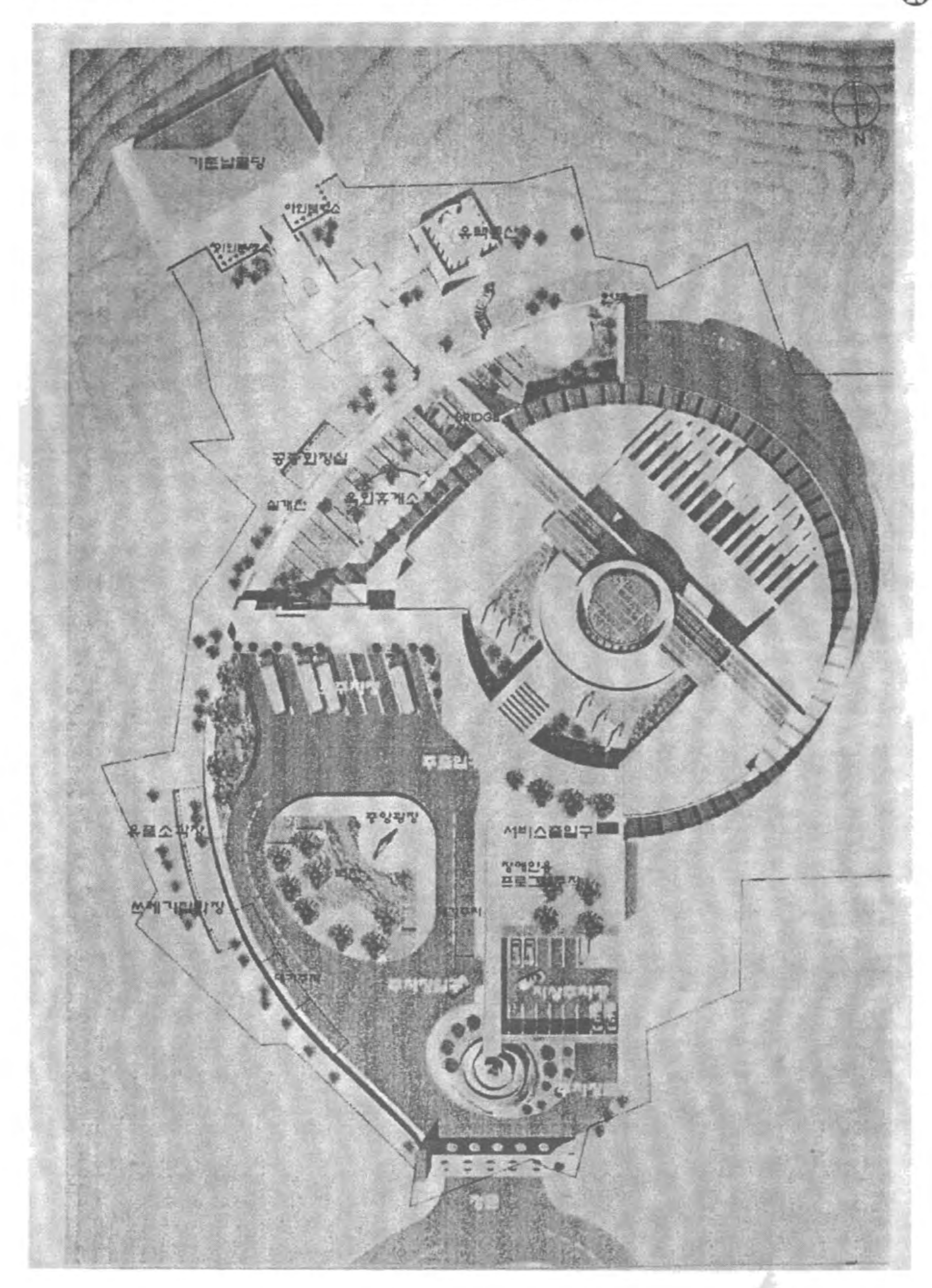


1층 평면도/ 1st Floor Plan

VOID
BRIDGE
+191.0
기계실
전기실
회의실
자료실
아외휴게소
발코니

2층 평면도/2nd Floor Plan

진입부
· 정화
중앙홀
· 공간의 위계
관망홀
· 신성함,신비함
SKY LIGHT

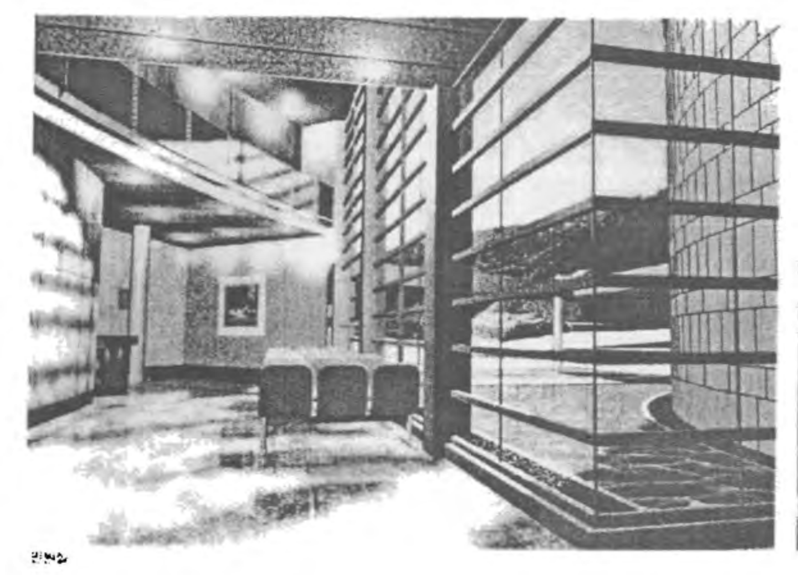

N
BRIDGE
서비스출입구
장애인용

대지축,방위축
건물축
남골당
유택동산
아외분향소
휴게공간
화장장
지상주차장
장애인 전용주차
전면광장
영생마당
천단
건물축
대지축,방위축

배치 및 토지이용계획도 / Site Plan & Land use Plan

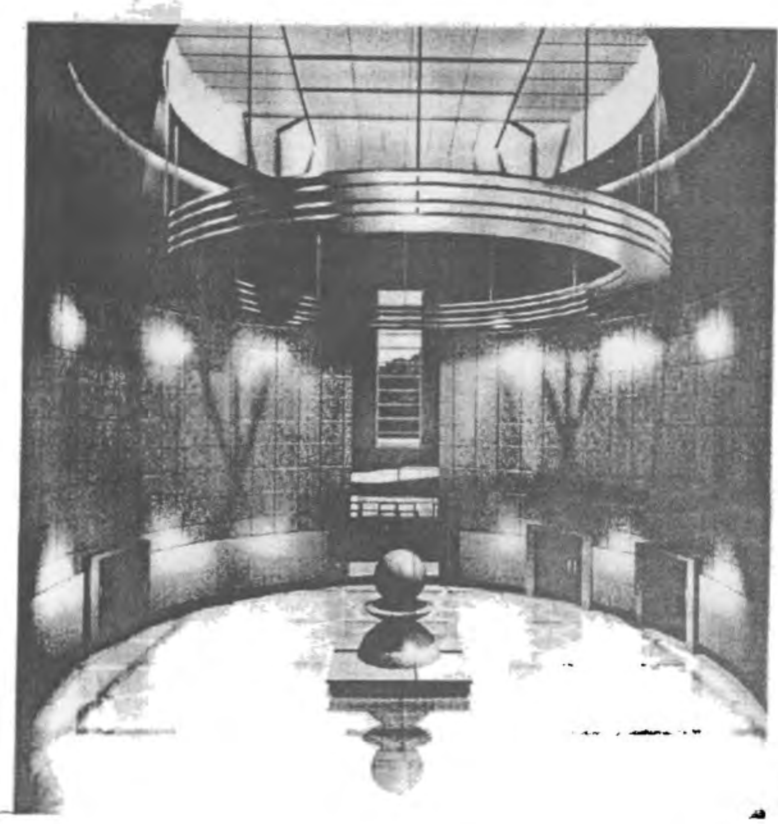
SKY LIGHT

매스 구성도 / Mass Construction Plan





주출입구





주출입구



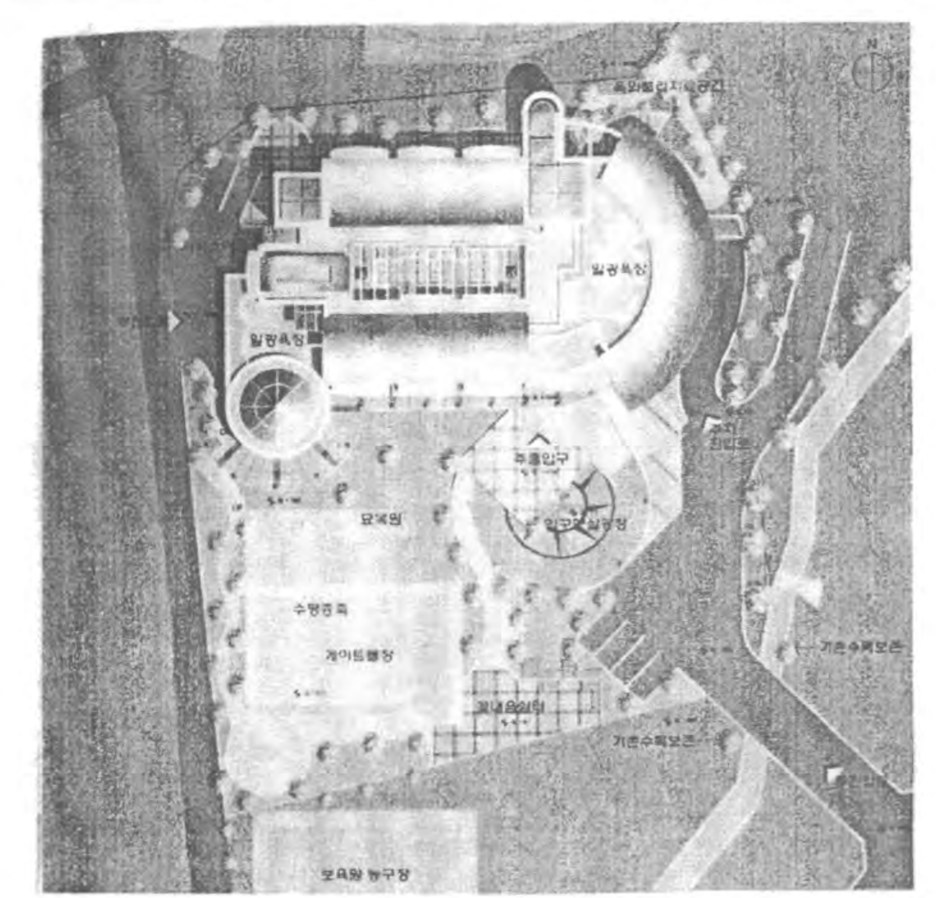


Front Elevation

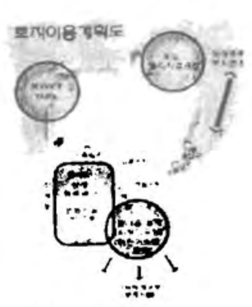
Right Elevation

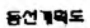
Rear Elevation

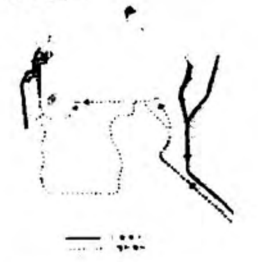












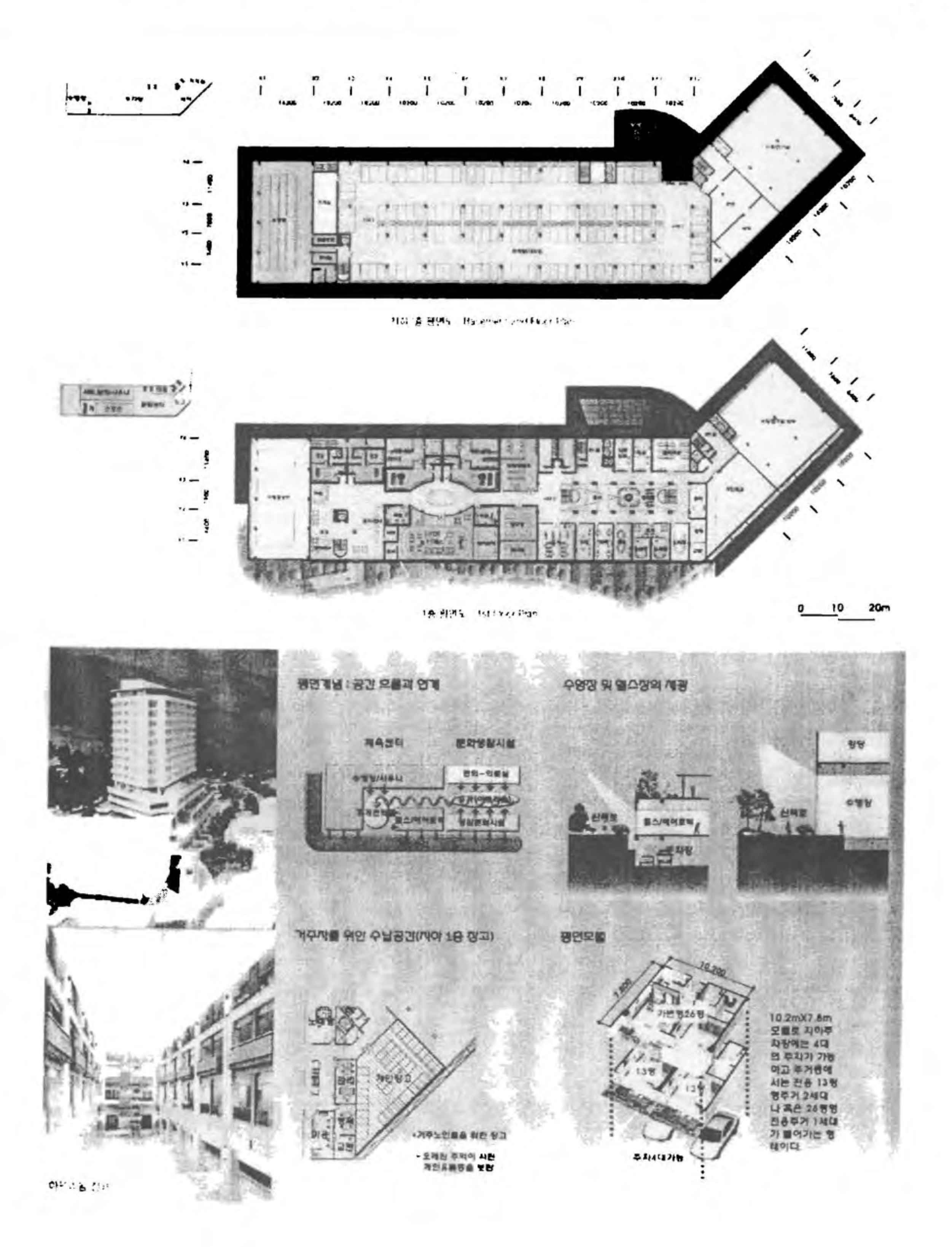


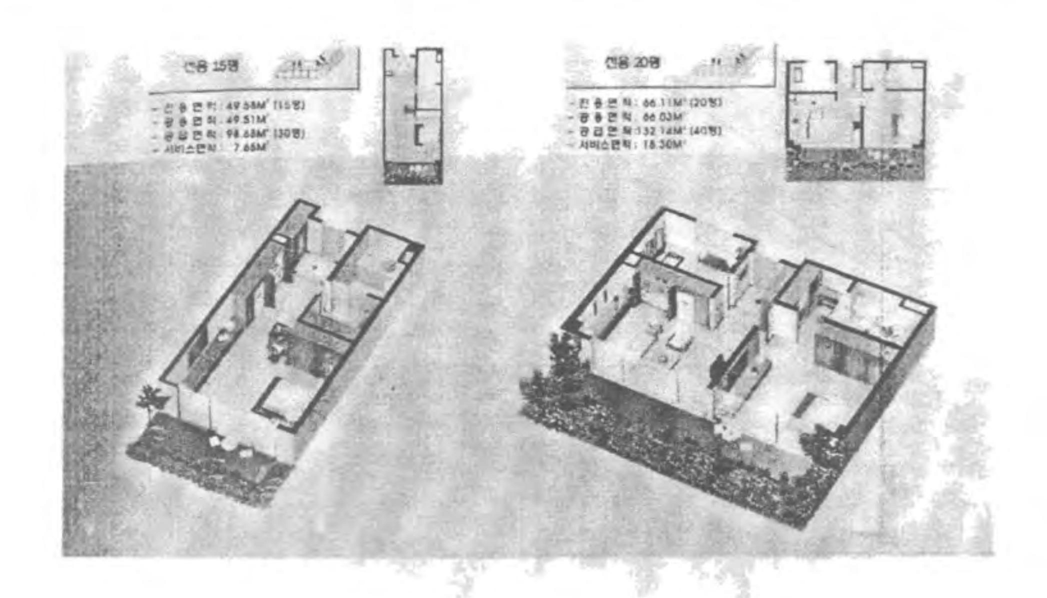
3층 평면도 / 3rd Floor Plan

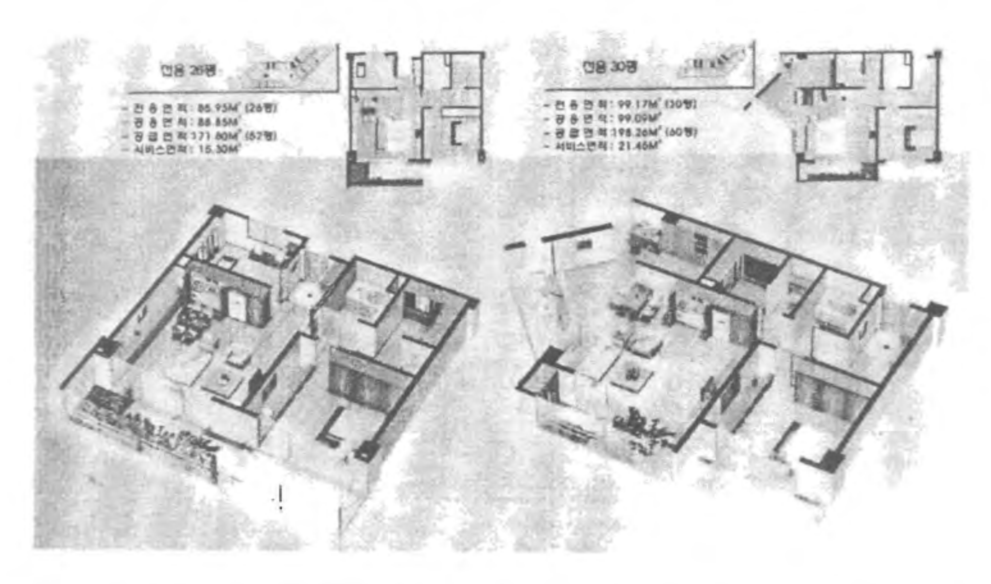
4층 평면도 / 4th Floor Plan

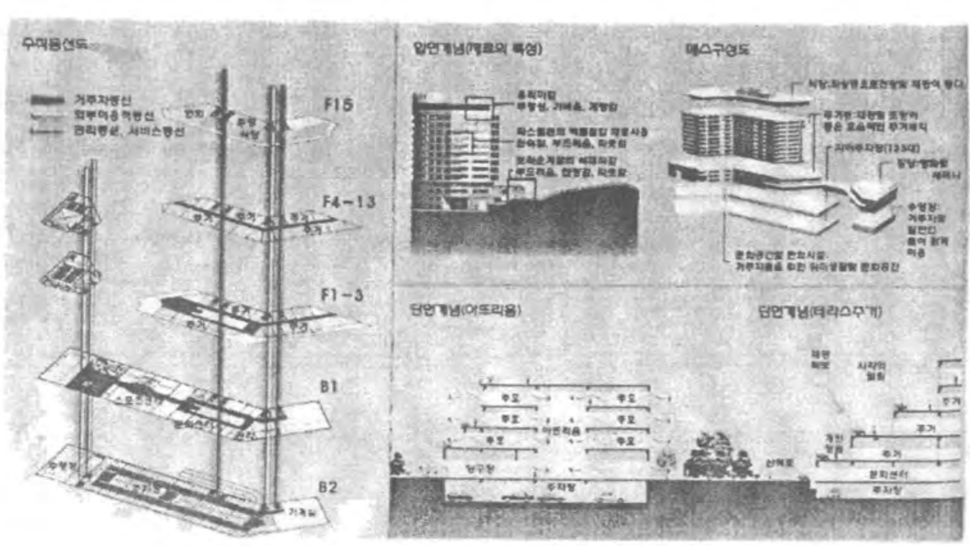
기준층(5-13층) 평면도 / Ground(5th-13th) Floor Plan

14층 평면도 / 14th Floor Plan

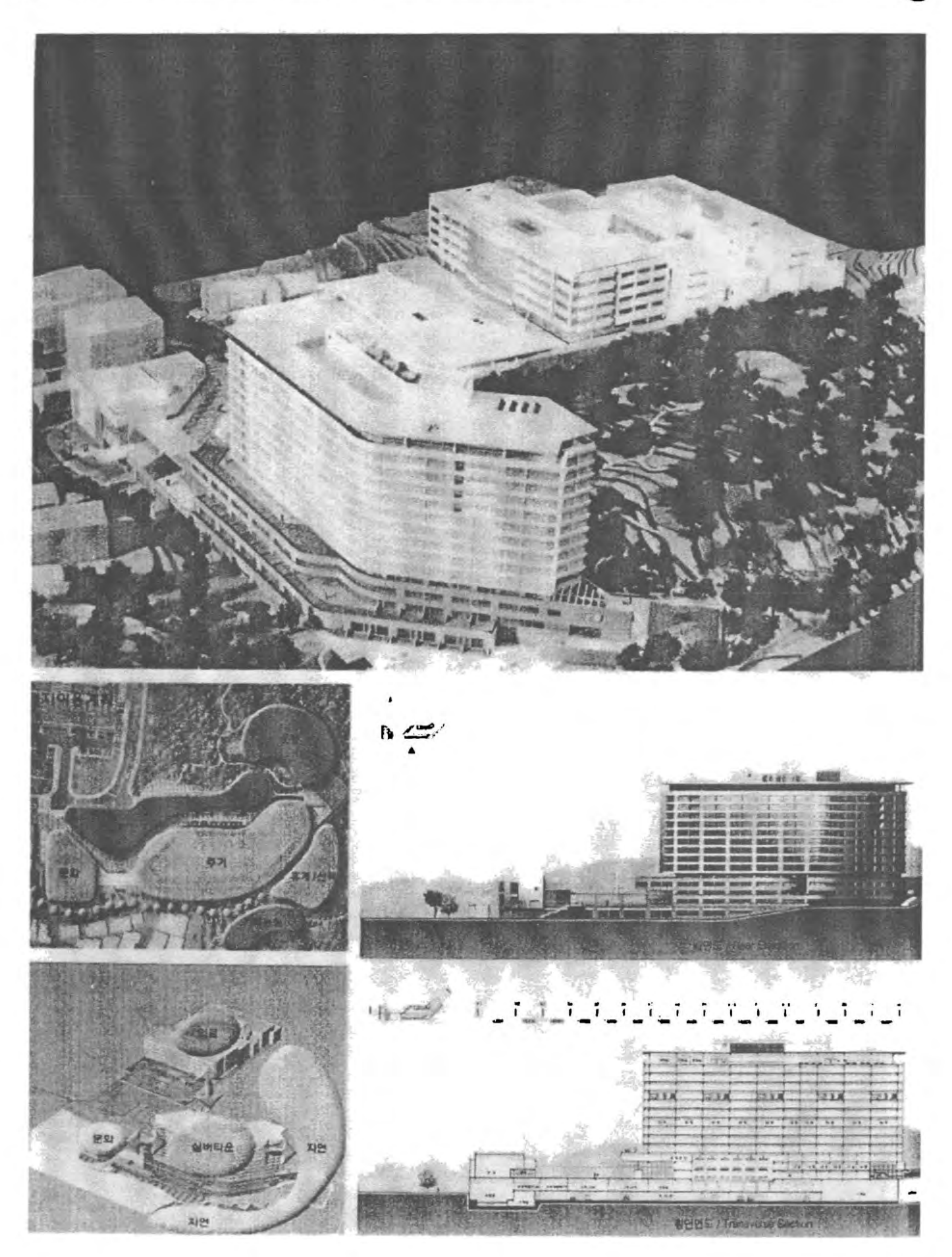

0 10 20m
평면모델
10,200
10.2mX7.8m

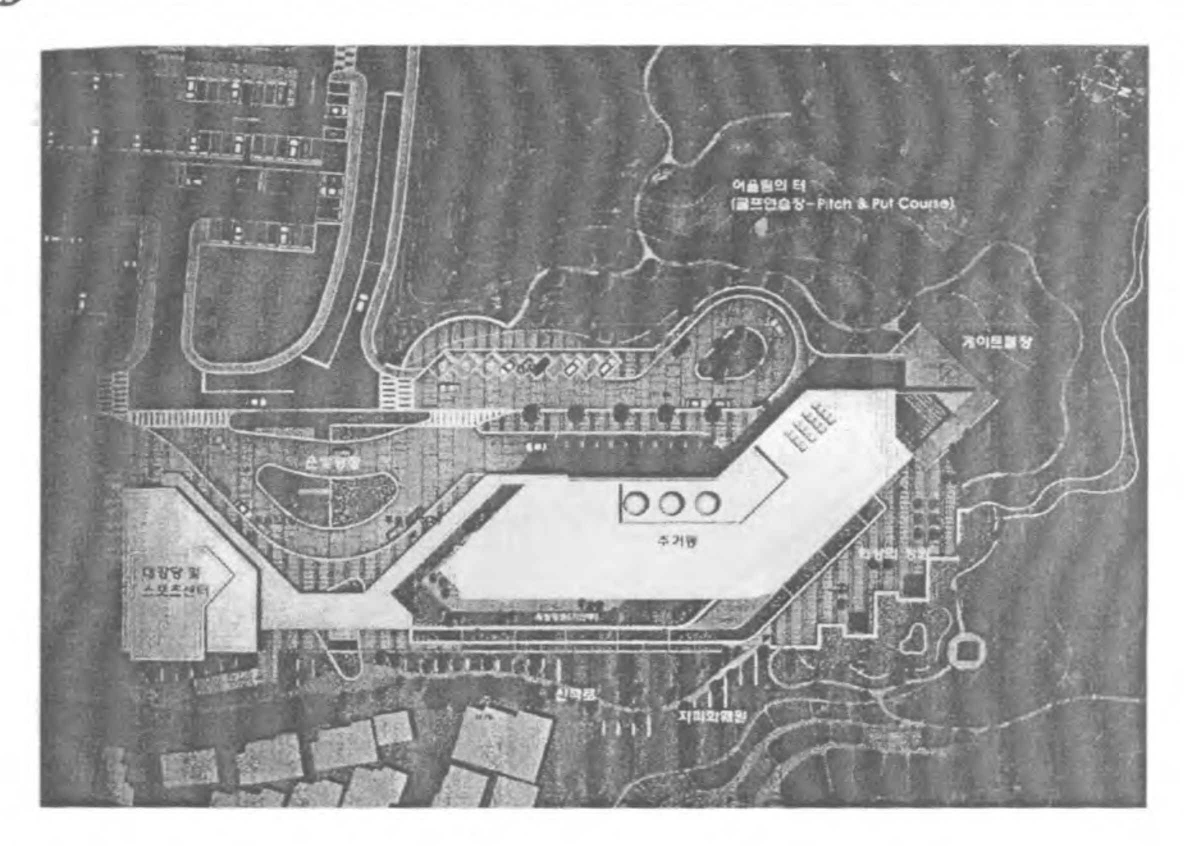





F15
F4-13
F1-3
B1
B2

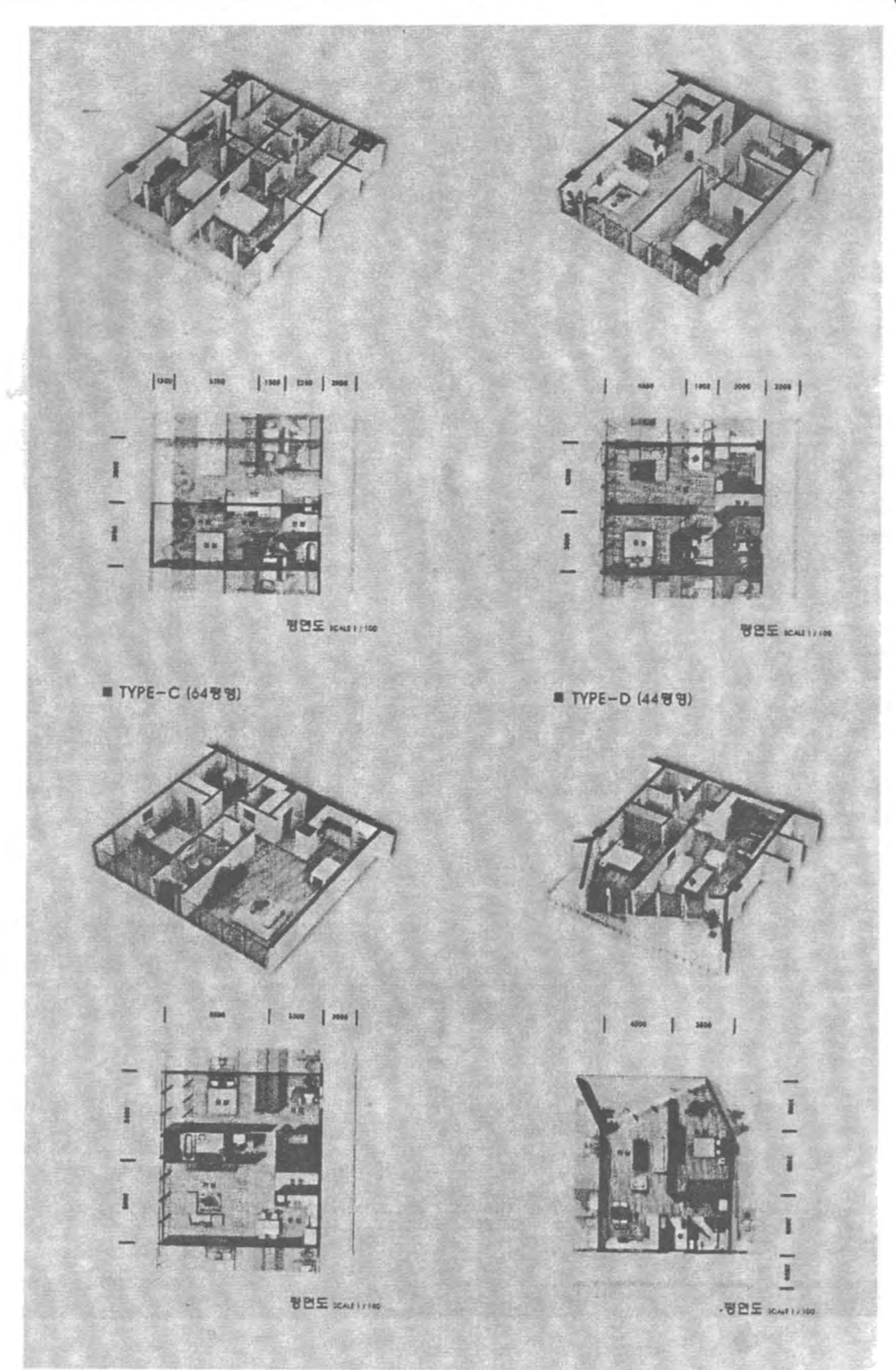


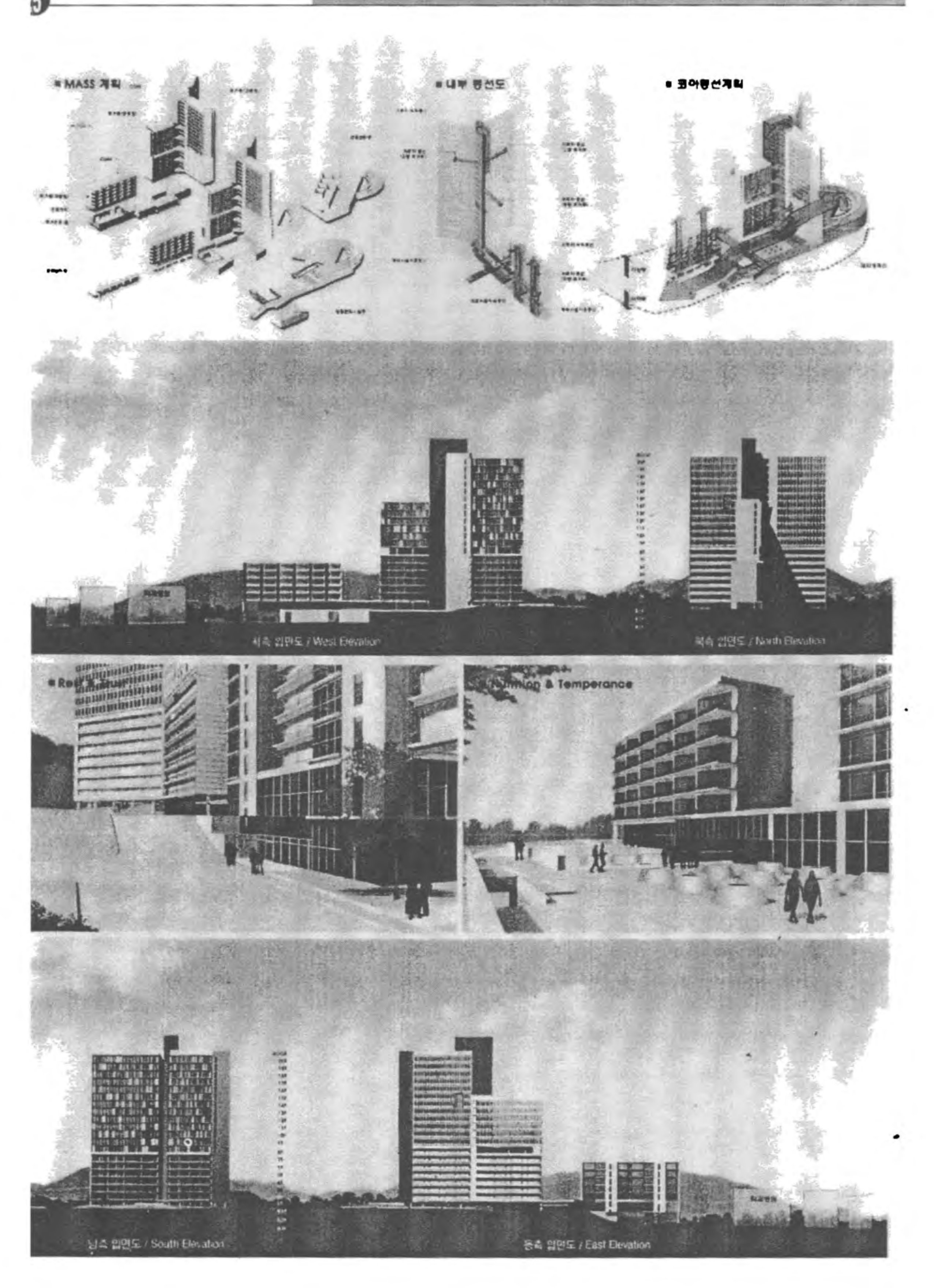

주거
문화
실버타운
자연
자연

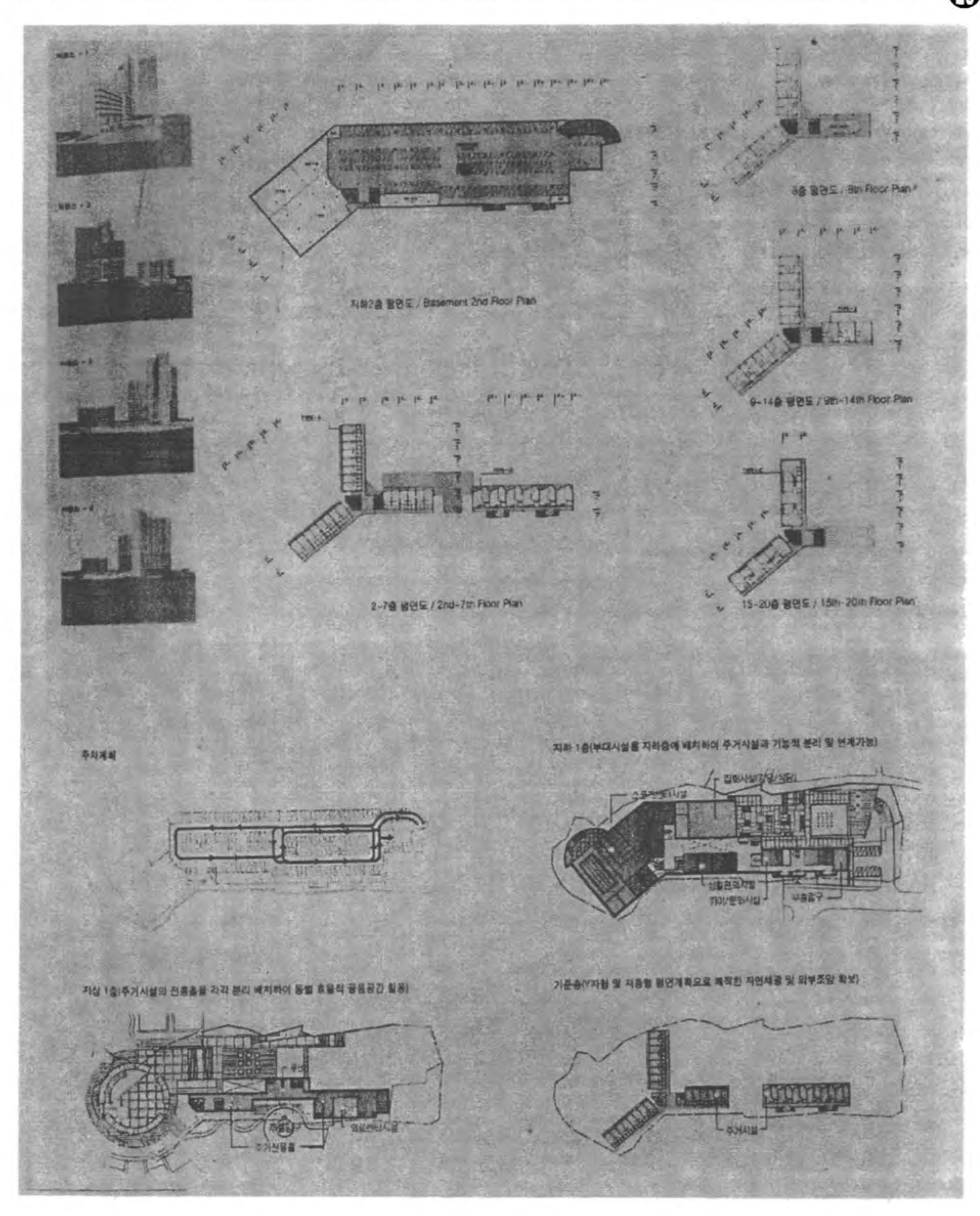




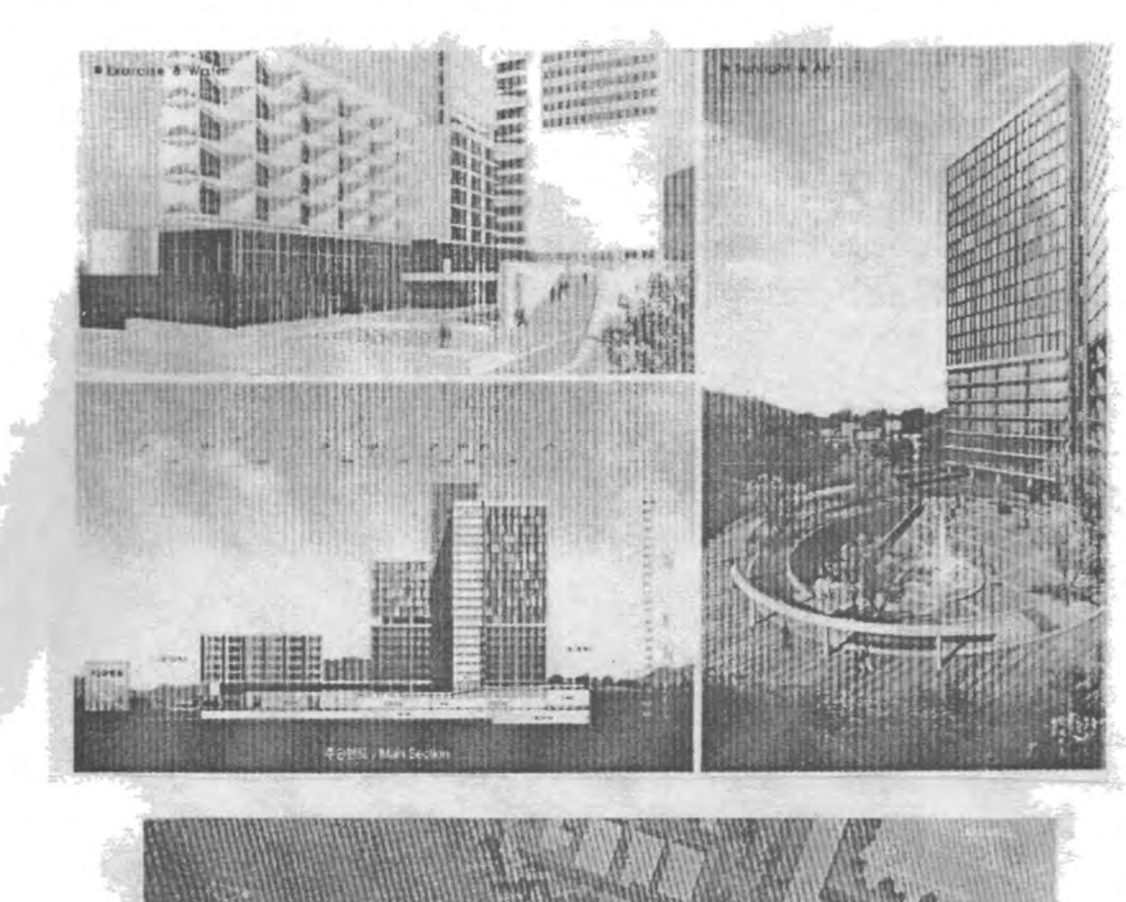
التصميم المعمارى للمستشفيات

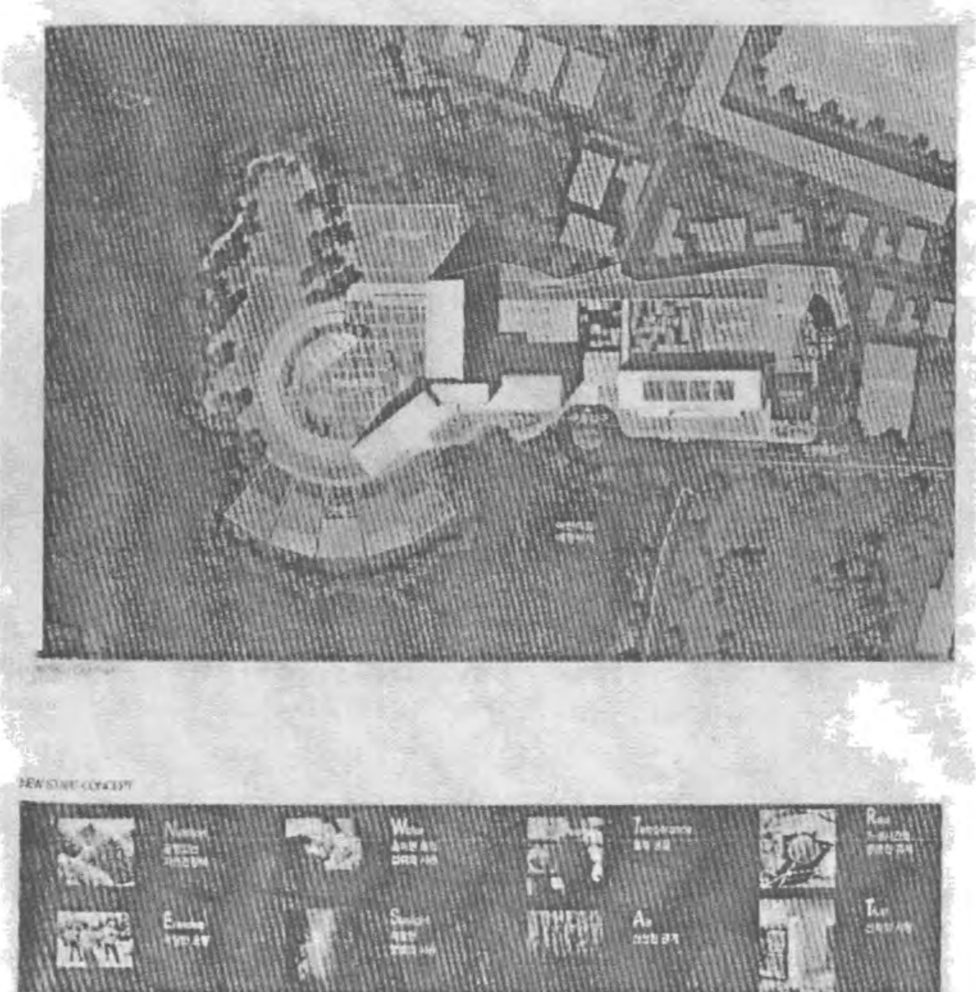

평면도 SCALE 1/100
평면도 SCALE 1/100
■ TYPE-C (64평형)
■ TYPE-D (44평형)
평면도 SCALE 1/100
평면도 SCALE 1/100


MASS 계획
내부 동선도
코어동선계획
서측 입면도 / West Elevation
북측 입면도 / North Elevation
Temperance
남측 입면도 / South Elevation
동측 입면도 / East Elevation









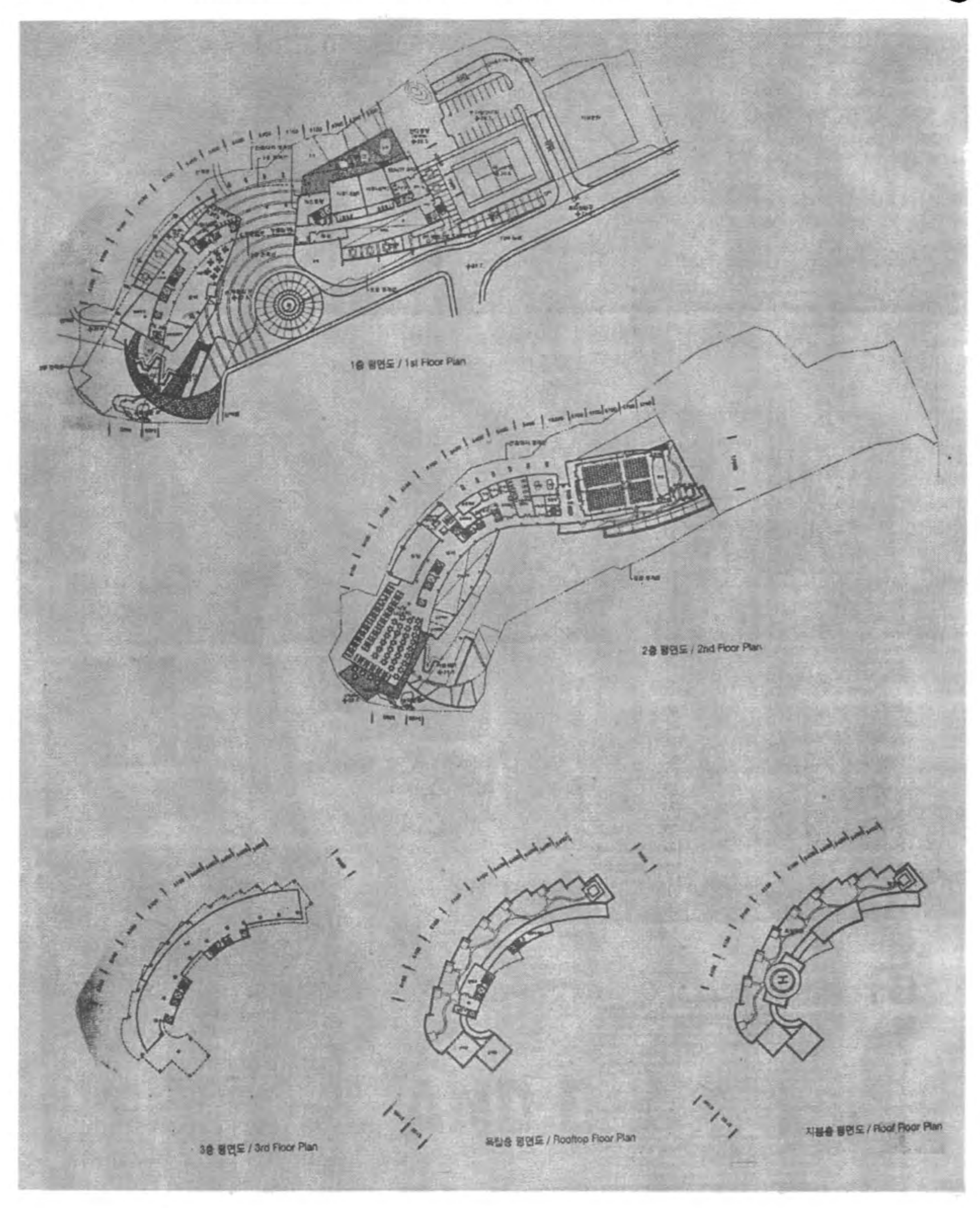
NEW START CONCEPT

지하1층 평면도 / Basement 1st Floor Plan

지하2층 평면도 / Basement 2nd Floor Plan

기준층 평면도(Type-A) / Ground Floor Plan(Type-A)

기준층 평면도(Type B) / Ground Floor Plan(Type-B)


1층 평면도 / 1st Floor Plan
2층 평면도 / 2nd Floor Plan
3층 평면도 / 3rd Floor Plan
옥탑층 평면도 / Rooftop Floor Plan
지붕층 평면도 / Roof Floor Plan

26

التصميم المعماري للمستشفيات

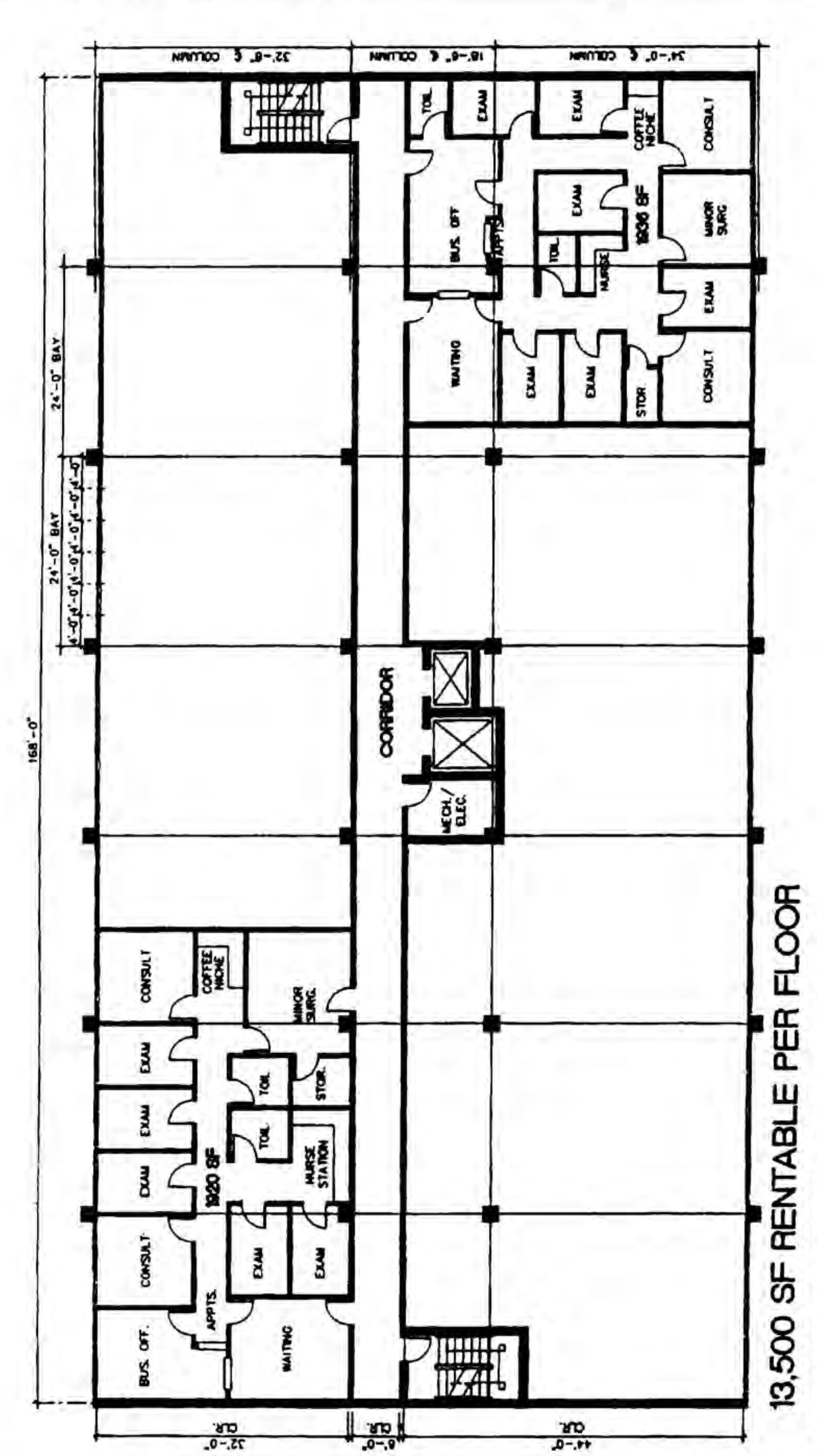


MEDICAL AND DENTAL SPACE PLANNING

A Comprehensive Guide to Design, Equipment, and Clinical Procedures

19,200 SF

Figure 2-2. Floor plan, building shell. (*Design: Jain Malkin Inc.*)



13,500 SF RENTABLE PER FLOOR

Figure 2-3. Floor plan, building shell. *(Design: Jain Malkin Inc.)*

12,360 SF RENTABLE

Figure 2-4. Floor plan, building shell. *(Design: Jain Malkin Inc.)*

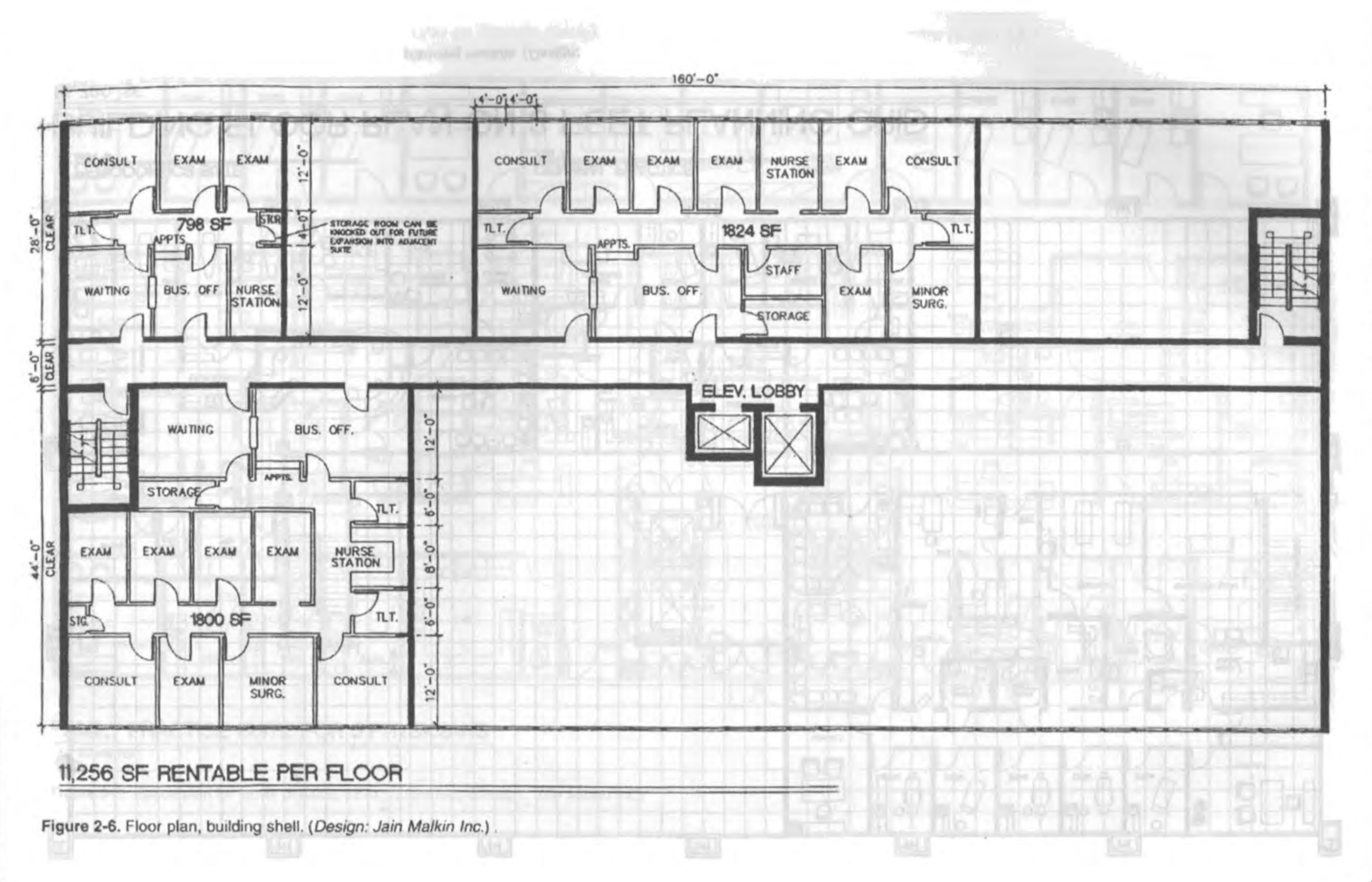


Figure 2-6. Floor plan, building shell. (*Design: Jain Malkin Inc.*)

PERIODONTICS SUITE
2694 SF

GENERAL PRACTICE
1781 SF

BUILDING FLOOR PLAN ON 3 FEET PLANNING GRID

15,720 SF

Figure 2-7. Floor plan, building shell, using a 3-foot planning module. (*Design: Jain Malkin Inc.*)

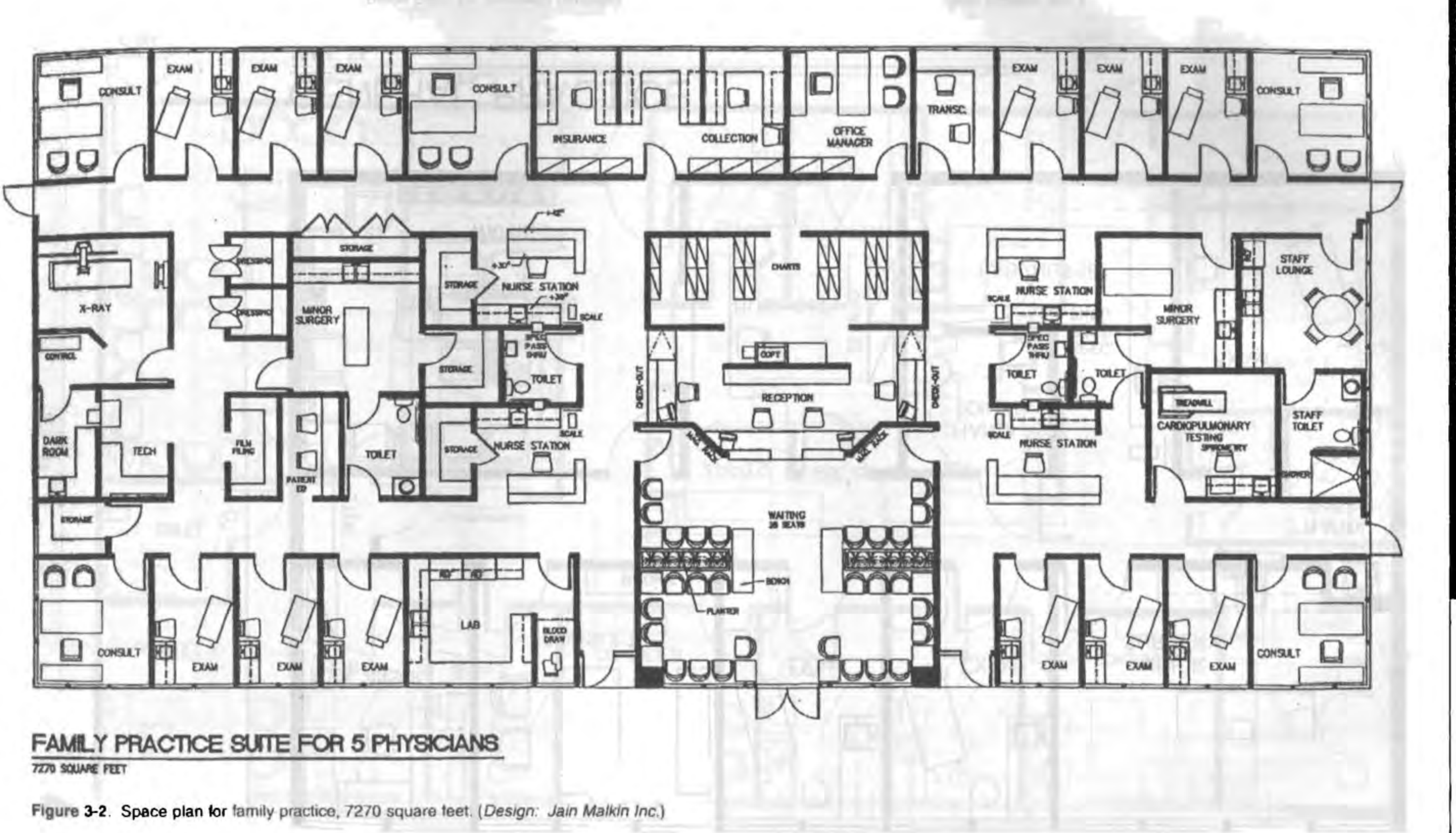


Figure 3-2. Space plan for family practice, 7270 square feet. (*Design: Jain Malkin Inc.*)

52'-0"

32'-0"

BOOK./INSUR.

CONSULT

BOOKS

EXAM

EXAM

MINOR SURGERY

STOR.

HANDI TOILET

APPTS.

HANDI TOILET

EXAM

SPEC. PASS THRU

BUS. OFF.

CHARTS

LAB/NURSE

WAITING

GENERAL PRACTICE

1664 SF

Figure 3-21. Space plan for general (family) practice, 1664 square feet. (Design: Jain Malkin Inc.)

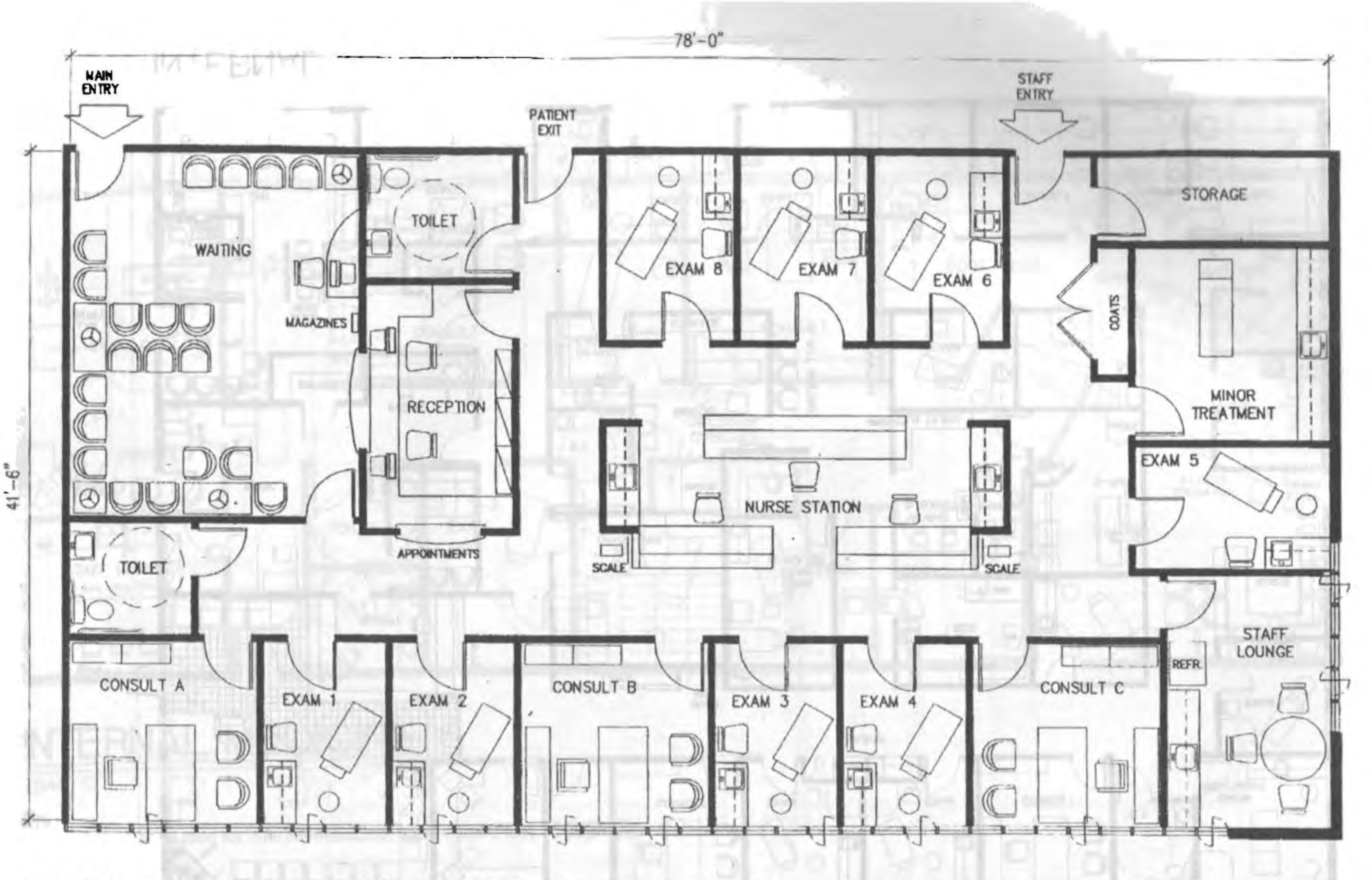


Figure 3-35. Space plan for family practice, 3300 square feet. Centralized nurse station enables physicians to write orders at transaction shelf. The business office and billing functions are off site *(Design: Jain Malkin Inc.)*

INTERNAL MEDICINE

7245SF

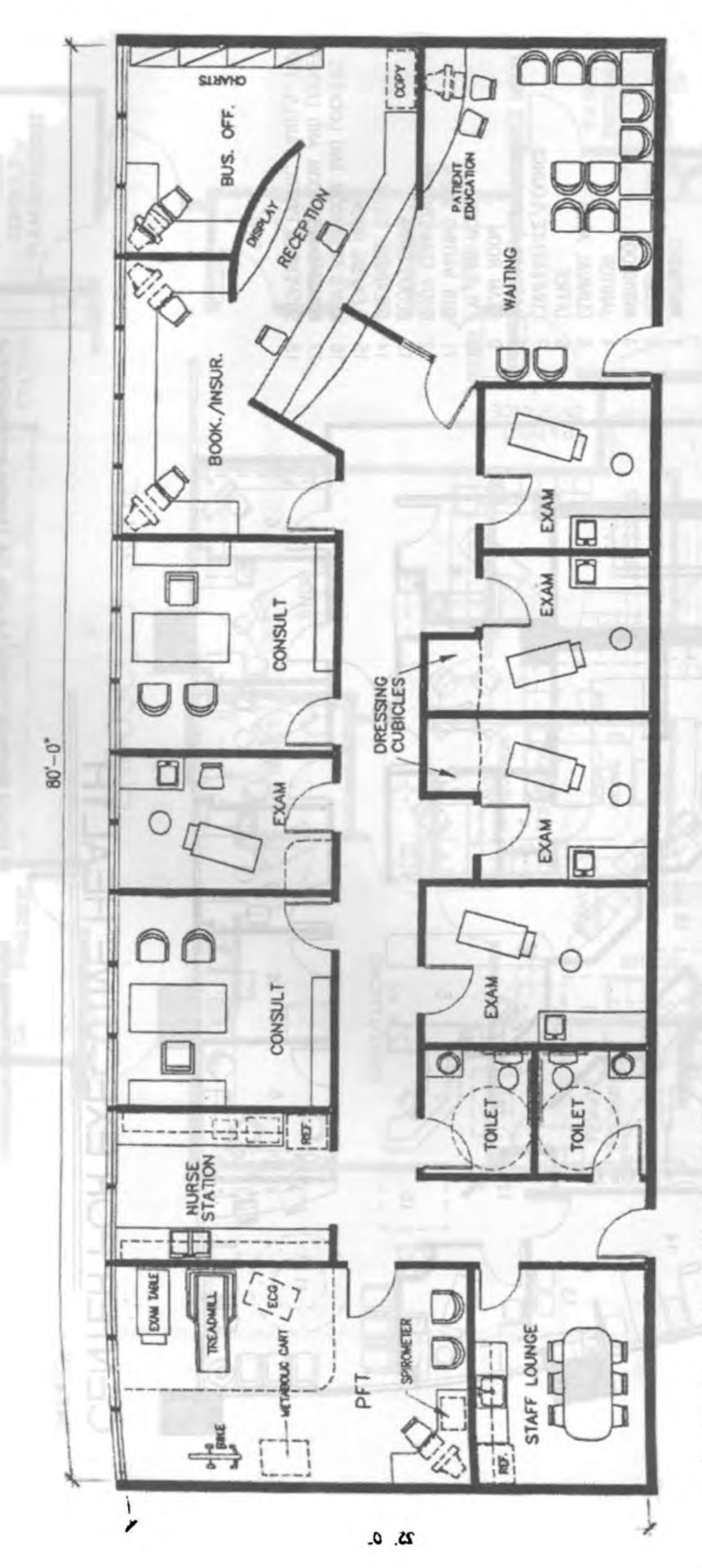


Figure 3-70. Space plan for internal medicine, 2640 square feet. (*Design: Jain Malkin Inc.*)

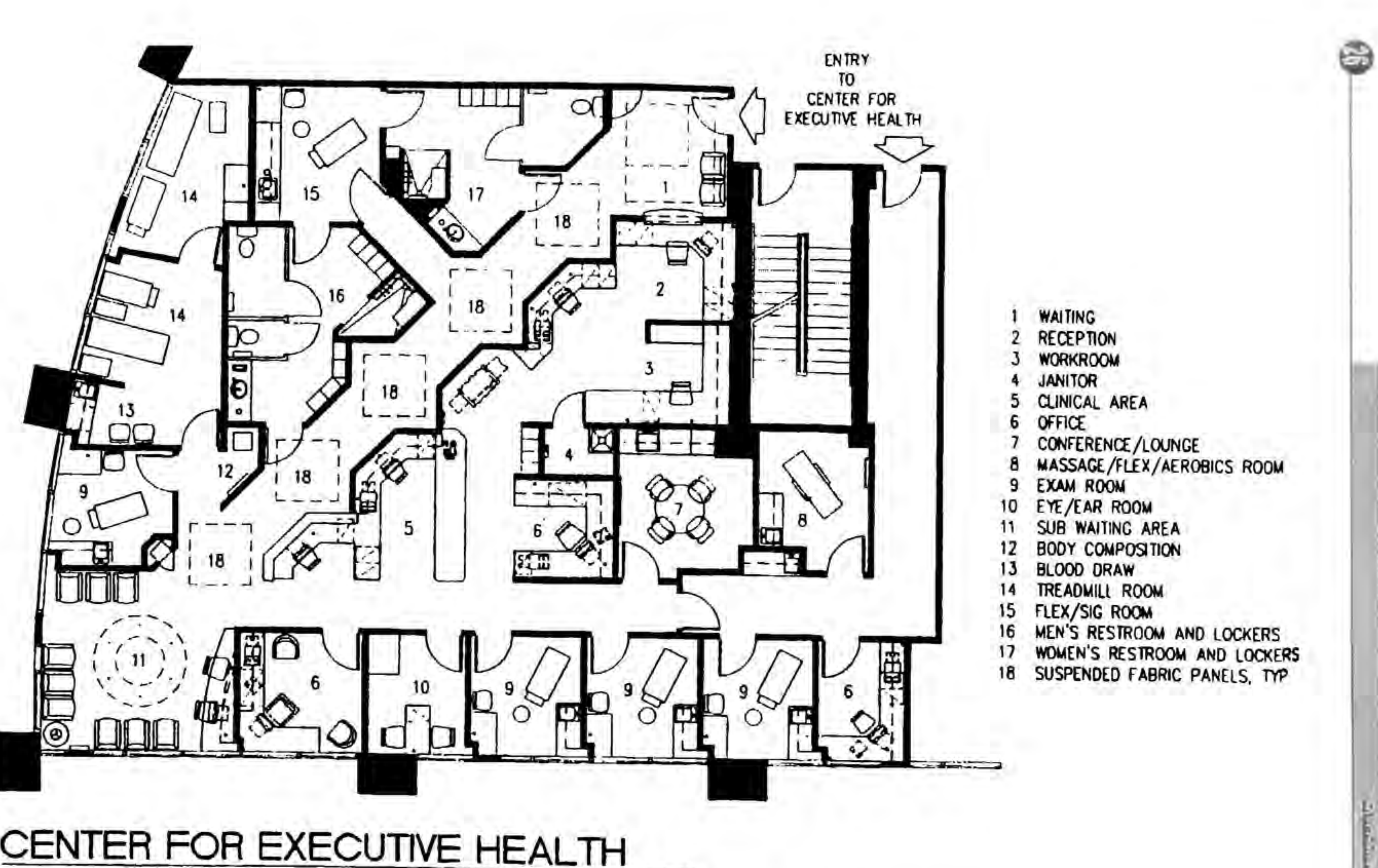
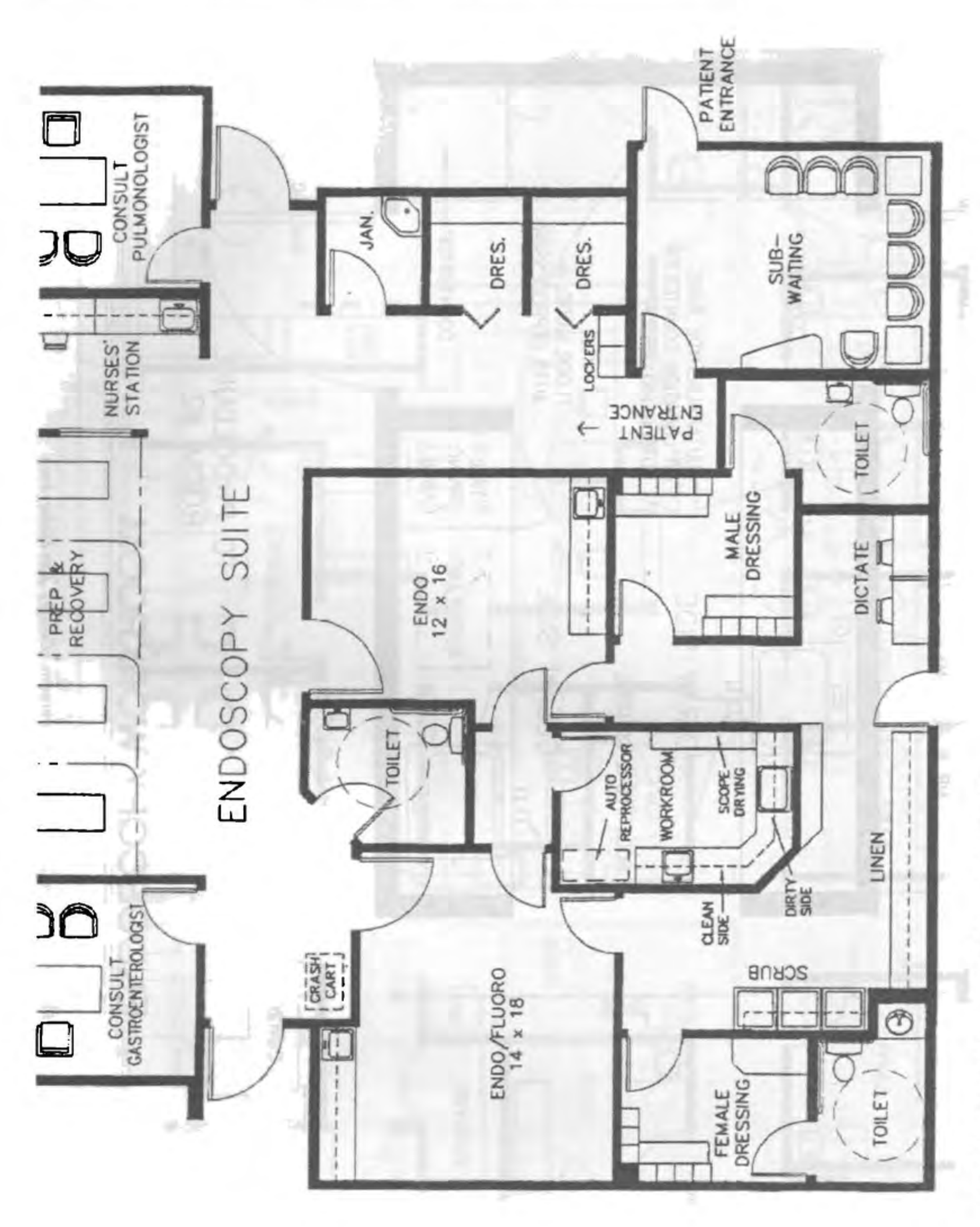


Figure 3-71. Space plan for health assessment/screening clinic located at Scripps Memorial Hospital, La Jolla, CA. (*Interior architecture and design: Jain Malkin Inc.*)



ENDOSCOPY SUITE
2737 SF

14'-0"

TO PROCEDURE ROOM #1

AIR & SUCTION

COUNTERTOP

DIRTY SIDE

GLUTARALDEHYDE PANS OR LOCATION COUNTERTOP AUTO REPROCESSOR.

8'-0"

FOOT PEDAL CONTROL

FLOOR MODEL AUTO REPROCESSOR

CLEAN SIDE

AUTOCLAVE

TALL DRYING CABINET

COUNTERTOP

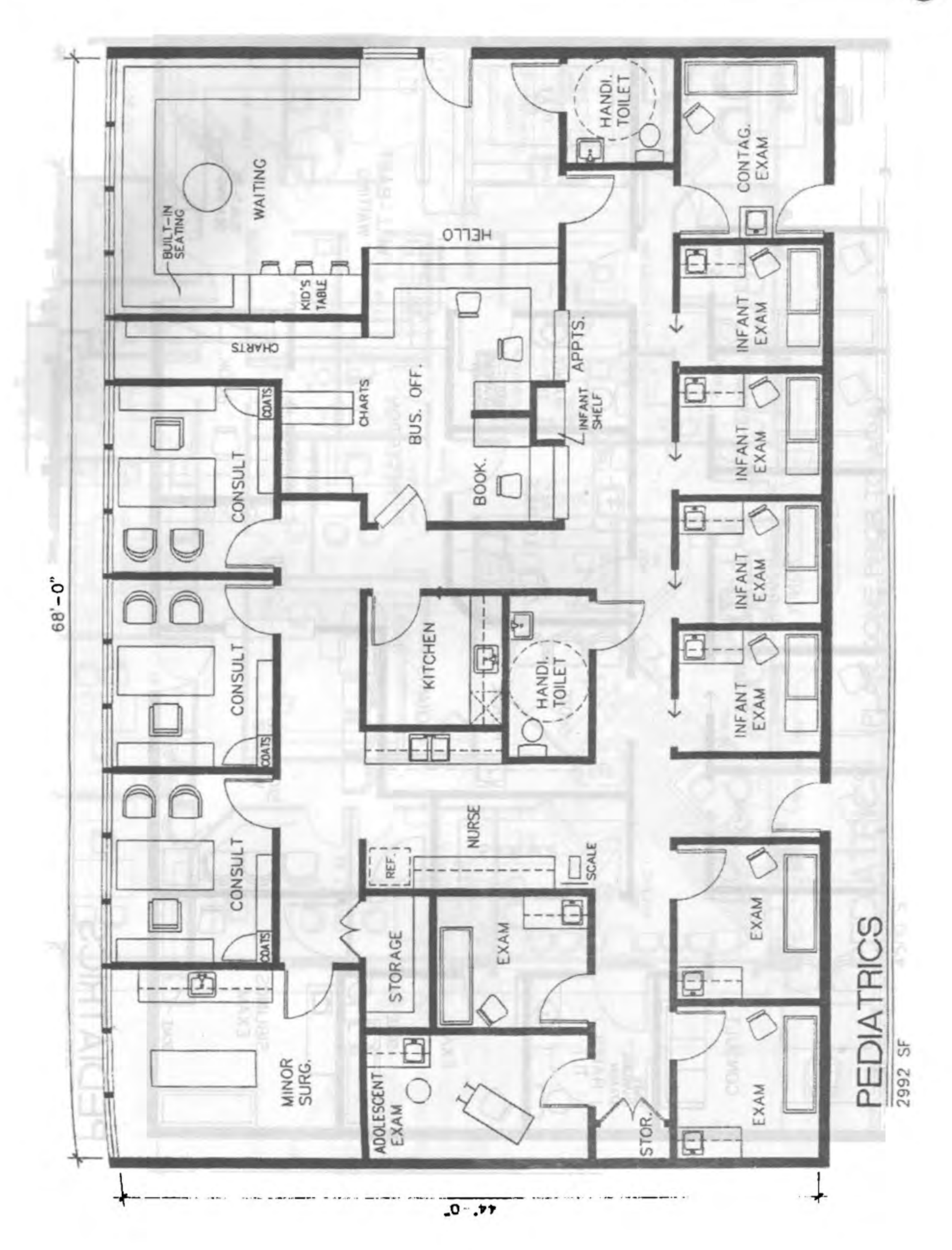
AIR & SUCTION

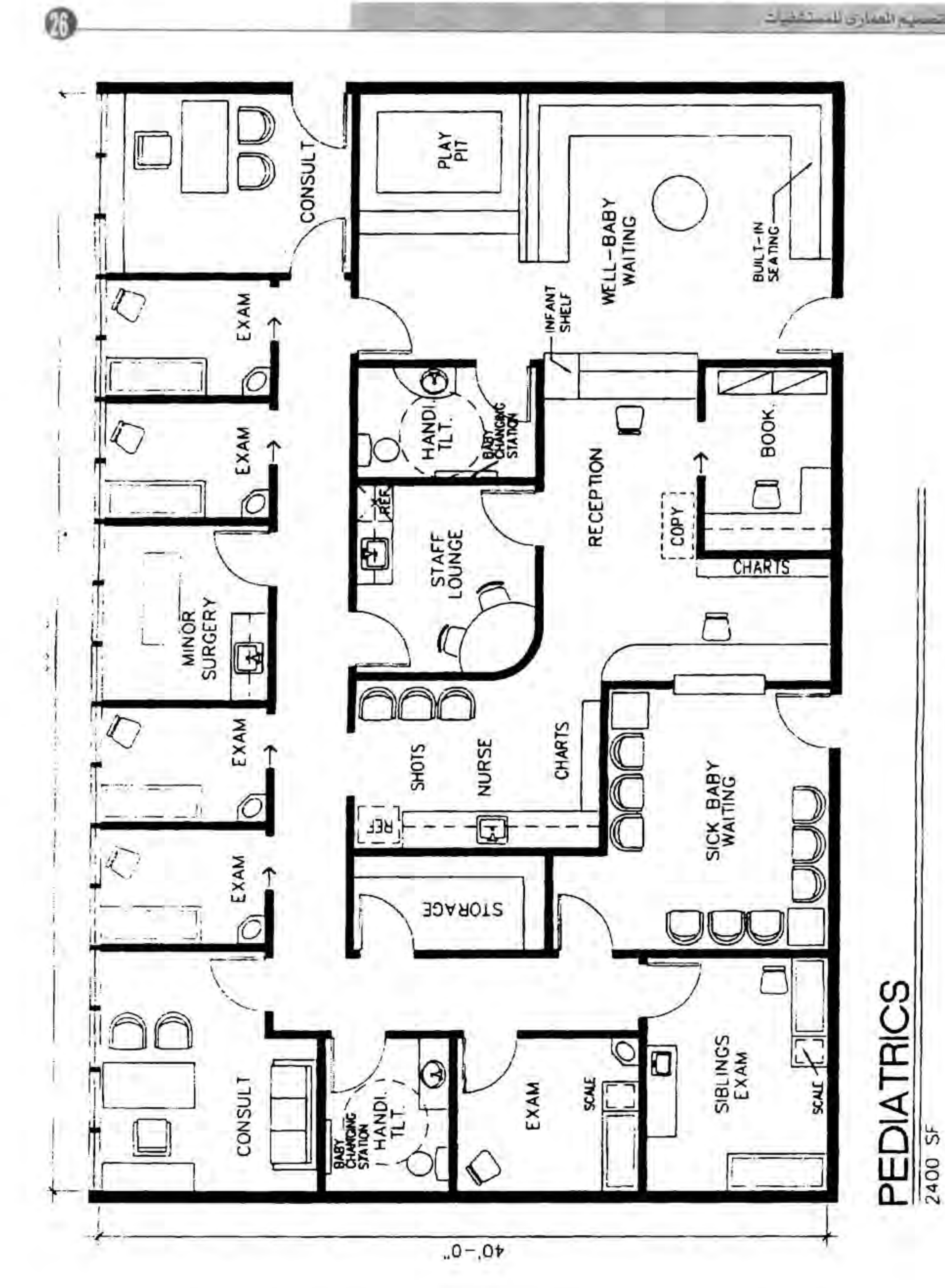
8'-0"

TO PROCEDURE ROOM #2

ENDOSCOPY WORKROOM

Figure 3-79. Layout of endoscopy workroom. (*Design: Jain Malkin Inc.*)


68'-0"
WAITING
BUILT-IN SEATING
KID'S TABLE
HANDI. TOILET
CONTAG. EXAM
CHARTS
BUS. OFF.
BOOK.
APPTS.
INFANT SHELF
INFANT EXAM
INFANT EXAM
INFANT EXAM
INFANT EXAM
CONSULT
CONSULT
CONSULT
COATS
KITCHEN
HANDI. TOILET
NURSE
REF.
SCALE
STORAGE
EXAM
EXAM
EXAM
MINOR SURG.
ADOLESCENT EXAM
STOR.
PEDIATRICS
2992 SF


PEDIATRICS
2400 SF
40'-0"
CONSULT
PLAY PIT
WELL-BABY WAITING
BUILT-IN SEATING
INFANT SHELF
EXAM
EXAM
HANDI. TLT.
BABY CHANGING STATION
BOOK
RECEPTION
COPY
CHARTS
STAFF LOUNGE
REF
MINOR SURGERY
EXAM
SHOTS
NURSE
CHARTS
SICK BABY WAITING
EXAM
STORAGE
CONSULT
BABY CHANGING STATION
HANDI. TLT.
EXAM
SCALE
SIBLINGS EXAM
SCALE



PEDIATRICS (PLAN DONE PRIOR TO ADA)

4500 SF



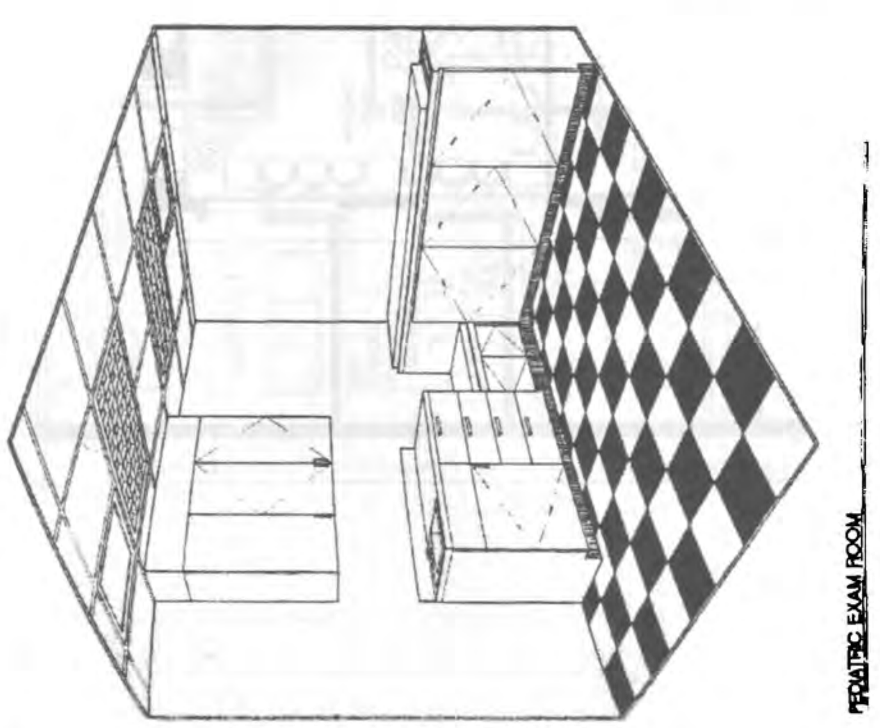
54'-8"

63'-8"

TREATMENT RM. TOILET EXAM. ADOLES. EXAM EXAM. STG. STG. EXAM. EXAM. EXAM. EXAM. SHOTS WAIT. LAB. DICTATION ADOLES. EXAM. RECPT. BOOK. TOILET TOILET STG. EXAM. WAITING PLAY PIT WAITING CONF. DOCTOR'S OFFICE

PEDIATRICS

2915 SF



PEDIATRIC EXAM ROOM


70'-0"
44'-0"
88'-0"
32'-0"
CONSULT
EXAM
EXAM
EXAM
BLOOD DRAW
SUB WAIT
LAB
MINOR SURGERY
EXAM
NURSE
CHILDREN'S PLAY PIT
TLT.
TLT.
TLT.
TLT.
NURSE PRACTITIONER
EXAM
EXAM
SOILED UTIL.
WAITING
APPTS.
COPIER
BUS. OFFICE
STAFF
APPTS.
NURSE
CHILDREN'S TABLE
WAITING
EXAM
EXAM
CHARTS
CONSULT
MED. TYP.
STG.
BOOK/INSUR.

OB-GYN

CHARTS
BUS. OFF.
WAITING
INSUR
OFF. MGR.
NURSE MIDWIFE
CONSULT
BOOKS
EXAM
DRESS
EXAM
EXAM
HANDI-TLT.
EQUIP.
NURSE STATION
STAFF LOUNGE
MINOR SURGERY
HANDI-TOILET
HANDI-TOILET
REF.
DICTATE
HANDI-TOILET
DRESS
STOR
EXAM
DRESS
U.S.
EXAM
EXAM
CONSULT
BOOKS
DICTATE
NURSE STATION
SCALE
DRESS
EXAM

32'-0"

OB-GYN
3264 SF

WAITING

PATIENT HISTORY

DN.

EXAM

EXAM

EXAM

CHECK OUT

BUSINESS OFFICE

SCALE

DRUG SAMPLES

NURSES STATION

TOILET

PASS BOX

VAC.

LAB

OFFICE

SPECIAL PROCEDURES

EQUIP.

WORK ROOM

STAFF LOUNGE

REF.

52'-0"

44'-0"

OB-GYN

2288 SF

OB-GYN
1600 SF

50'-0"
32'-0"

BOOK.
CHARTS
BUS. OFF.
COPIER
CHILDREN'S TABLE
WAITING
STAFF
CONSOLE TABLE
HANDI. TOILET
HANDI. TOILET
SPECIMEN PASS-THRU
LAB/NURSE
SCALE
EXAM
EXAM
CONSULT
EQUIP.
MINOR SURG.
U.S.


TO PUBLIC RESTROOMS
MINOR SURGERY
EQUIP.
CONSULT
CONSULT
CORRIDOR
CORRIDOR
EDUCATION
EXAM
EXAM
EXAM
LAB
CHARTS
STORAGE
STAFF LOUNGE
NURSES STATION
H.C. TLT.
LIBRARY
BUSINESS OFFICE
OFF. MGR.
COPY
CHECK-OUT
SECONDARY WAITING
BREAST EXAM
VCR/T.V.
ULTRASOUND
MAMMOGRAPHY
DKRM.
TECH AREA
ARCH (TYP.)
RAD. VIEW
FILM FILE
PATIENT ED.
DRESSING ROOM
ARCH (TYP.)
NICHE
LOBBY
CEILING REVEAL
REC.
ENTRY
AWNING
59'-6"
58'-0"
WOMEN'S HEALTH CENTER
3450 SF

patient treatment areas

patient education

gowned waiting

patient check-out

waiting + reception

staff support area

0 2 4 8 16

Memorial Breast Care Center
at Anaheim Memorial



STAFF ENTRY

FOUNTAIN

ENTRY TO BREAST CENTER

ENTRY TO SURGERY CENTER

1 RECEPTION
2 RESOURCE LIBRARY
3 ROTUNDA
4 BUSINESS OFFICE
5 WORKROOM
6 POSITIVE APPEARANCE CENTER
7 EAST OF THE SUN LOUNGE
8 WEST OF THE MOON LOUNGE
9 DRESSING ROOMS
10 RESTROOM
11 VOLUNTEER'S OFFICE
12 PATIENT EDUCATION / EXAM
13 MAMMOGRAPHY ROOM
14 MEDICAL DIRECTOR
15 ADMINISTRATOR
16 NURSES' OFFICE
17 STEREOTACTIC
18 ULTRASOUND
19 WORKROOM
20 DARKROOM CHEMICALS
21 DARKROOM
22 TECH WORK CORRIDOR
23 CONFERENCE ROOM
24 FILM READING
25 RADIOLOGISTS' OFFICE
26 STAFF LOUNGE
27 STAFF LOCKER ROOM
28 PRE-OP CONSULTATION

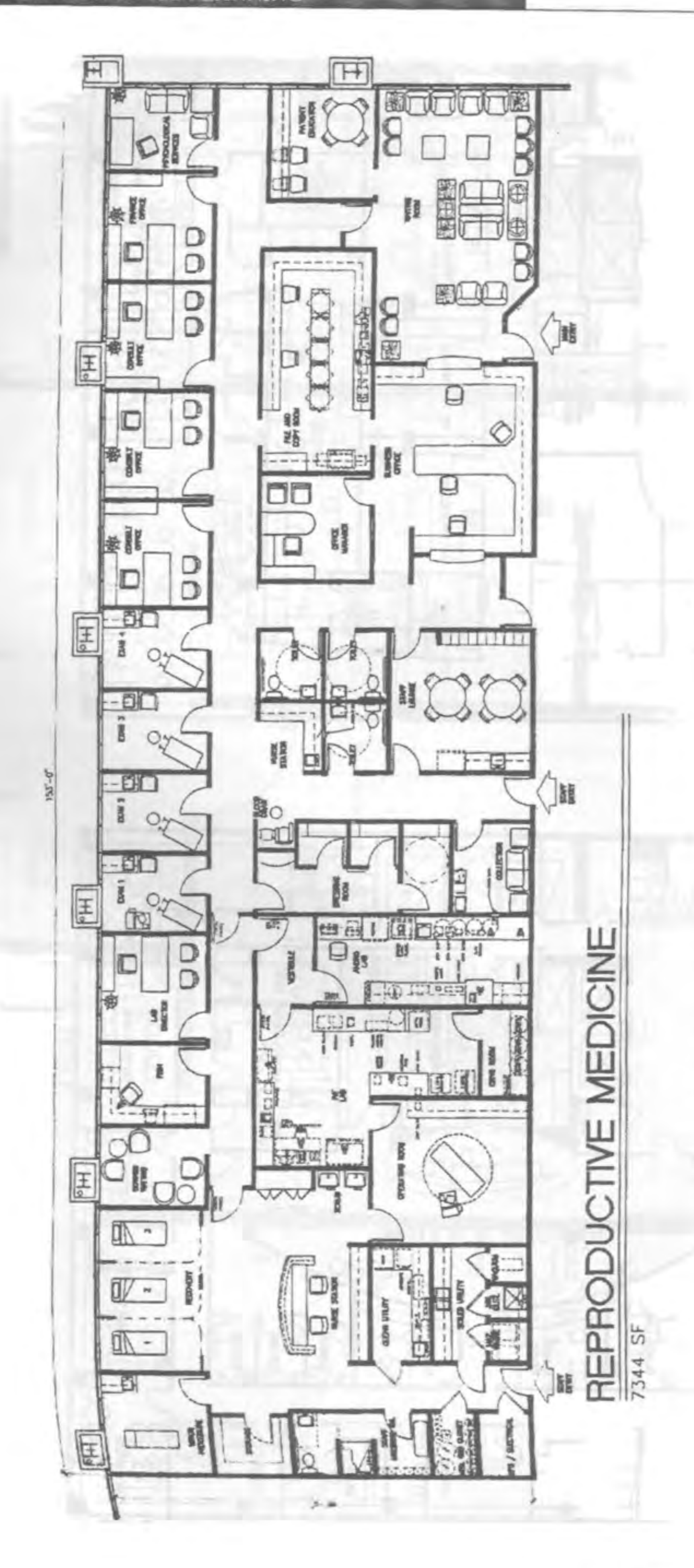
SCRIPPS BREAST CARE CENTER

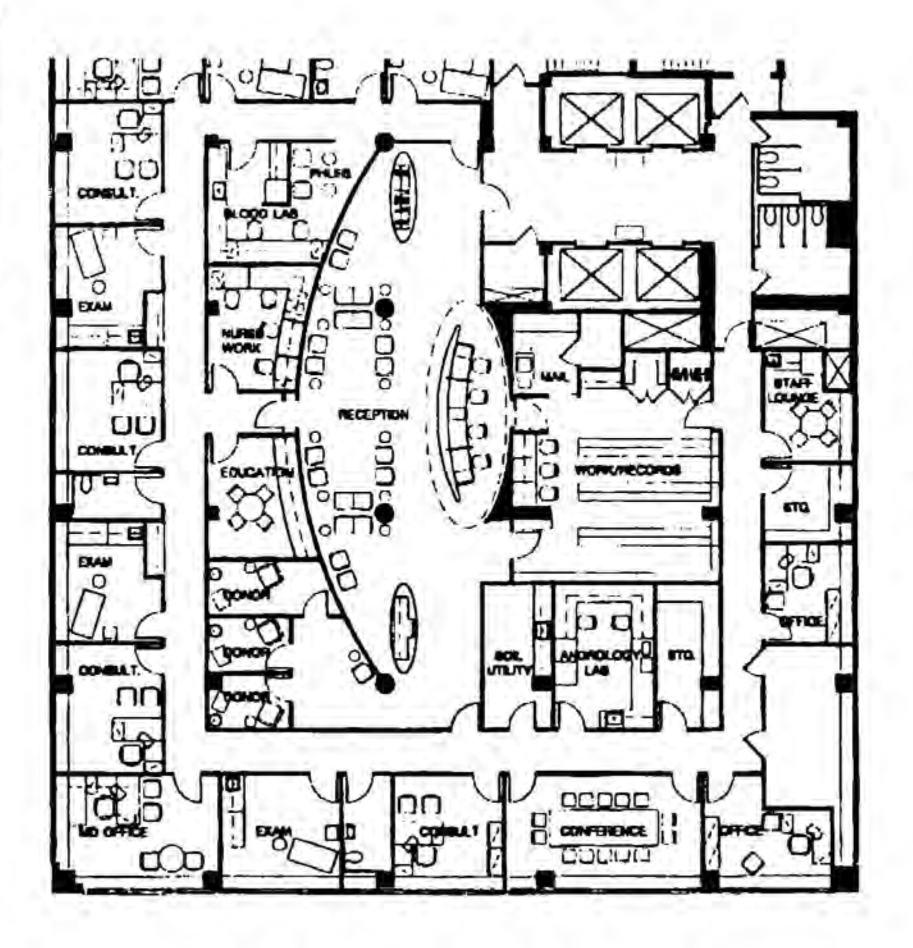
8800 SF

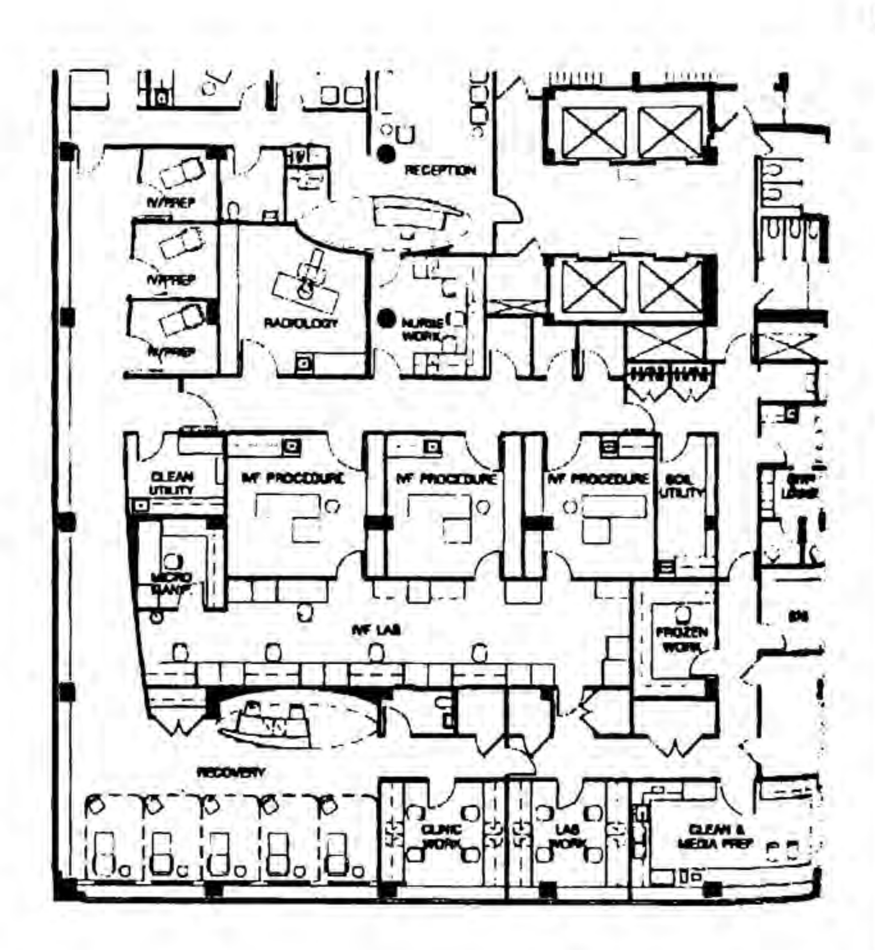
1 WAITING ROOM
2 RECEPTION
3 FINANCIAL COUNSELING
4 OFFICE MANAGER
5 ENDOCRINOLOGY
6 LAB DIRECTOR
7 EXAM / PROCEDURE
8 TOILET
9 CONSULTATION ROOM
10 RECOVERY
11 NURSES' STATION
12 SCRUB
13 MINOR PROCEDURE ROOM
14 IVF LAB
15 ANDROLOGY LAB
16 CLEAN UTILITY
17 SOILED UTILITY
18 HAZARDOUS WASTE
19 JANITOR
20 DONOR COLLECTION
21 UPS / GAS / TELEPHONE

SMOTRICH CENTER FOR REPRODUCTIVE ENHANCEMENT

3414 SF


REPRODUCTIVE MEDICINE
7344 SF





THE CENTER FOR HUMAN REPRODUCTION

18,000 S.F.

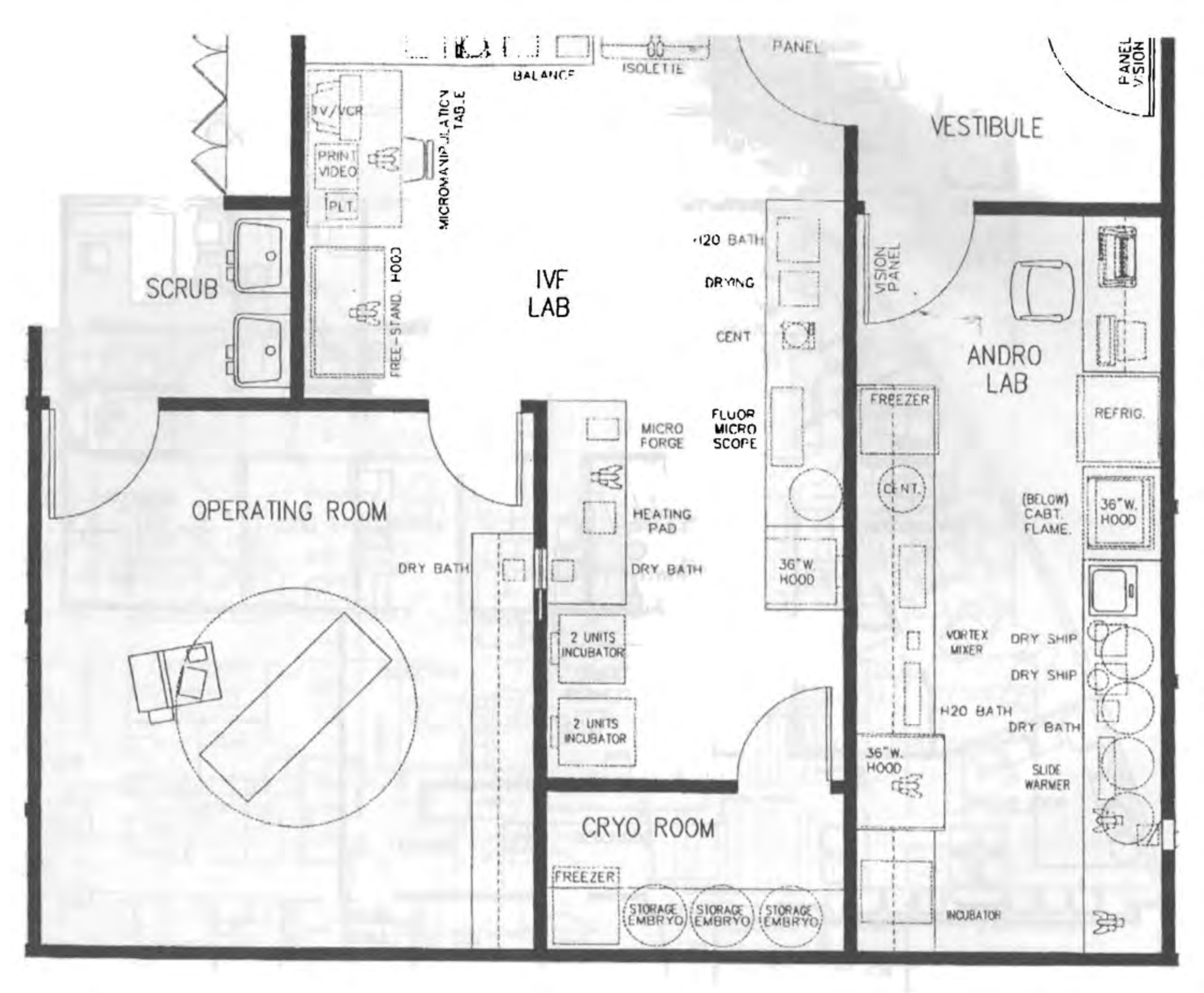
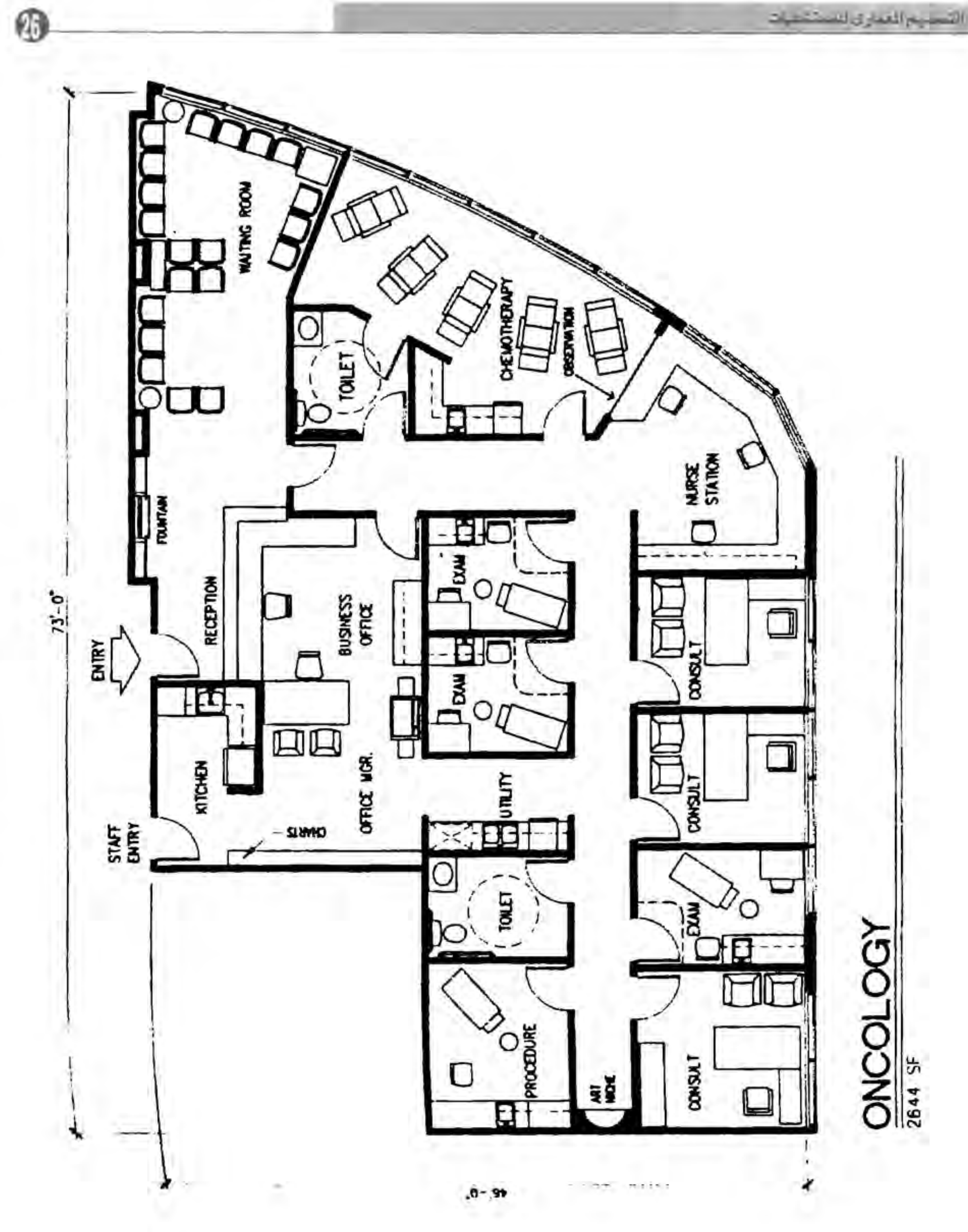
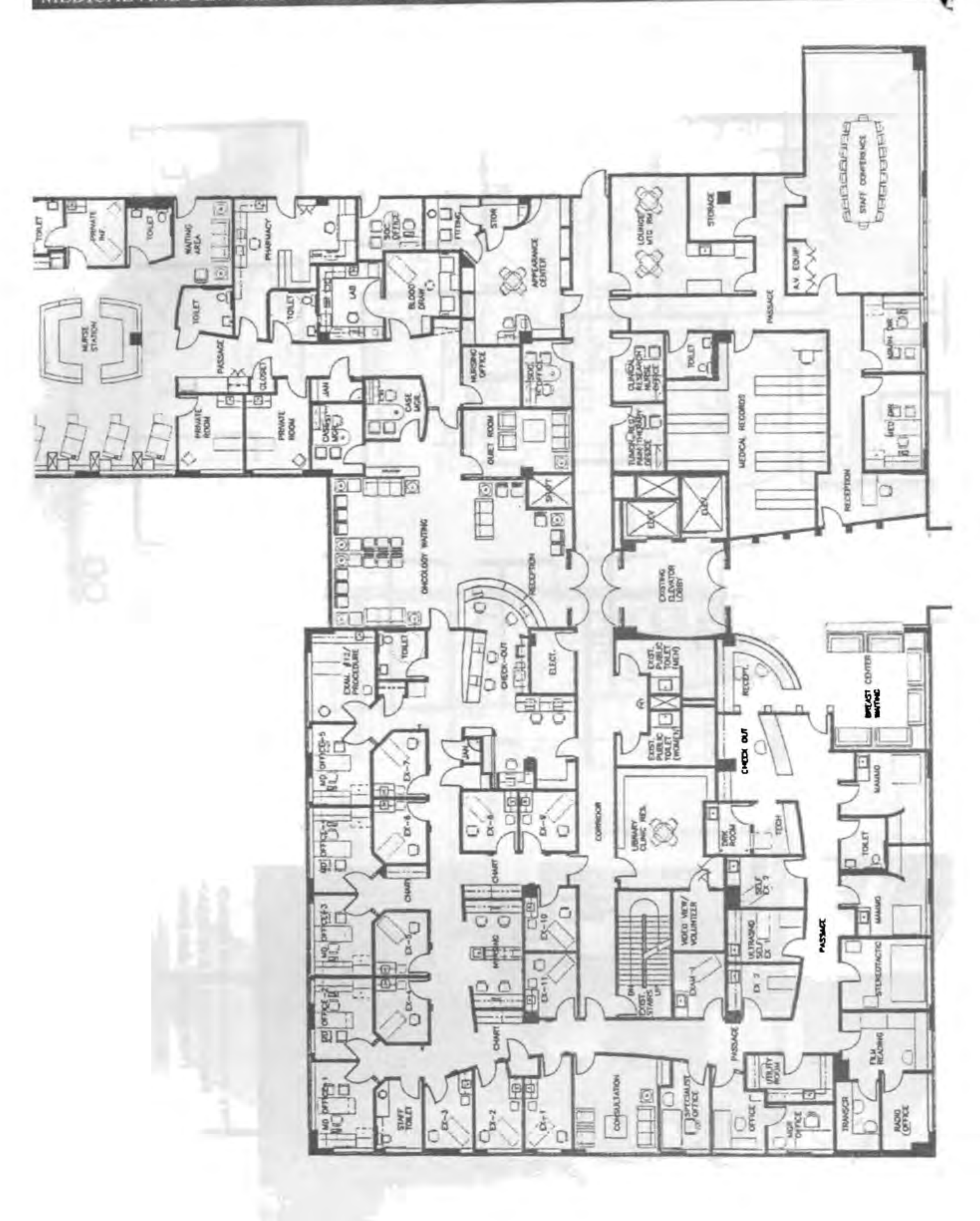


Figure 4-35. Layout, embryology and andrology labs. (*Planning: Jain Malkin Inc.*)


73'-0"
WAITING ROOM
CHEMOTHERAPY
OBSERVATION
TOILET
NURSE STATION
FOUNTAIN
ENTRY
RECEPTION
BUSINESS OFFICE
EXAM
EXAM
CONSULT
CONSULT
KITCHEN
OFFICE MGR.
UTILITY
CHARTS
STAFF ENTRY
TOILET
EXAM
PROCEDURE
ART NICHE
CONSULT
ONCOLOGY
2644 SF
46'-0"


NURSE STATION
PHARMACY
WAITING AREA
LAB
BLOOD DRAW
APPEARANCE CENTER
NURSING OFFICE
QUIET ROOM
ONCOLOGY WAITING
RECEPTION
CHECK-OUT
ELECT.
CORRIDOR
EXISTING ELEVATOR LOBBY
MEDICAL RECORDS
LOUNGE MTG RM
STORAGE
STAFF CONFERENCE
A.V. EQUIP
PASSAGE
CHECK OUT
BREAST CENTER WAITING
STEREOTACTIC
FILM READING
RADIO OFFICE
TRANSCR
CONSULTATION
STAFF TOILET
TOILET
PRIVATE ROOM
CLOSET
JAN



ONCOLOGY

3146 SF

ENTRY

STAFF ENTRY

WAITING ROOM

MAGAZINES

BUS. OFF

NURSE

CHARTS

CONSULT

INSURANCE OFFICE

LOCKERS

STAFF LOUNGE

STORAGE ROOM

BIO HAZ

TOILET

LAB

CONSOLE TABLE

FOUNTAIN

EXAM

CHEMO INFUSION

PUZZLE TABLE

TV

BOOKS

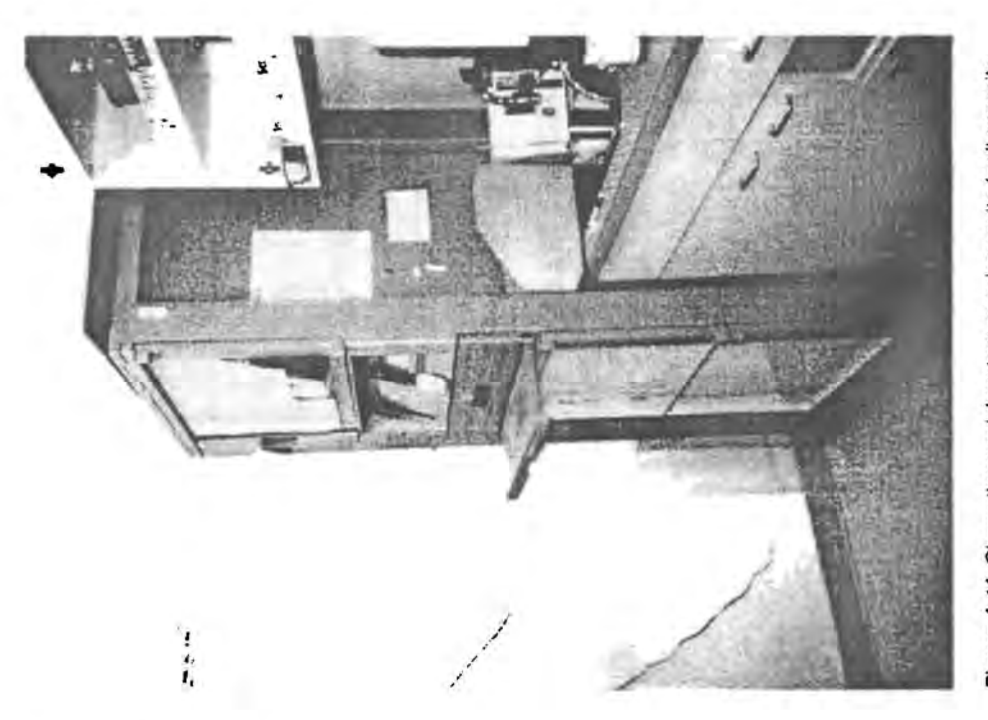


Figure 4-44. Chemotherapy laboratory, oncology suite (wall opposite that depicted in Figure 4-43). Note that the tall cabinet is a refrigerated medication inventory and dispensing unit. (*Photographer: Jain Malkin.*)



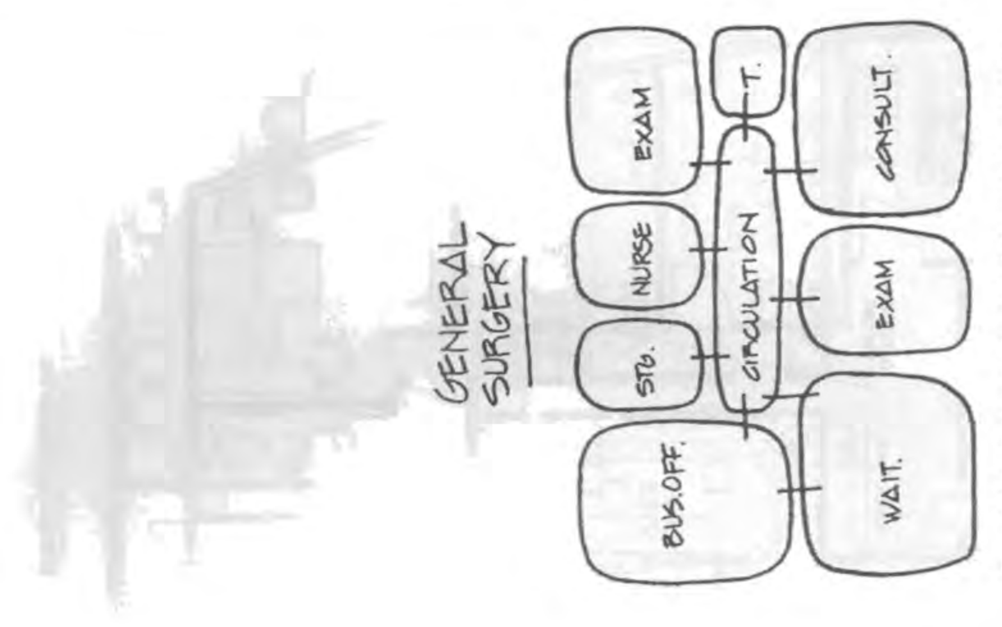


Figure 4-53. Schematic diagram of a general surgery suite.

40'–0"

32'–0"

CONSULT 2
COATS
STOR.
HANDI-TOILET
STAFF
COATS
REF.
EXAM
EXAM
NURSE
CHARTS
BUS. OFF.
COPIER
APPTS
CONSULT 1
COATS
HANDI-TOILET
WAITING

GENERAL SURGERY (COMPACT OFFICE)

1280 SF

Figure 4-52. Space plan for general surgery, 1280 square feet. *(Design: Jain Malkin Inc.)*

GENERAL SURGERY

2301 SF

Figure 4-55. Space plan for general surgery, 2301 square feet. (*Design: Jain Malkin Inc.*)

WAITING

RECEPT.

CHARTS

MED. TYP.

INSUR.

FILES

BOOK.

COPIER

STOR.

EXAM

HANDI. TOILET

HANDI. TOILET

EXAM

CONSULT

NURSE

STAFF

REF.

MINOR SURG.

EXAM

EXAM

CONSULT

EXAM

CONSULT

70'-0"

44'-0"

GENERAL SURGERY

3080 SF

BIO-HAZ.
VACUUM/GENERATOR + STORAGE
TEL. PANEL
ENTRY SURGERY SUITE
STAFF ENTRY
SOILED
WAITING
BOOTH
TOILET
MED. GAS
CLEAN
WAITING
DISPENSING
AUDIO
CONSULT
NURSE STATION
TOILET
LOCKERS
SCRUB
NURSE STATION
"HELLO"
32'-0"
BUSINESS
"GOOD BYE"
GLASS BLOCK
FULL HT. CABINET
COPY
STAFF
EXAM
EXAM
EXAM
OR #1
2X2 CHART FILES
BILLING
RECOVERY
RECOVERY

OTOLARYNGOLOGY (WITH SURGERY SUITE)

2883 SF

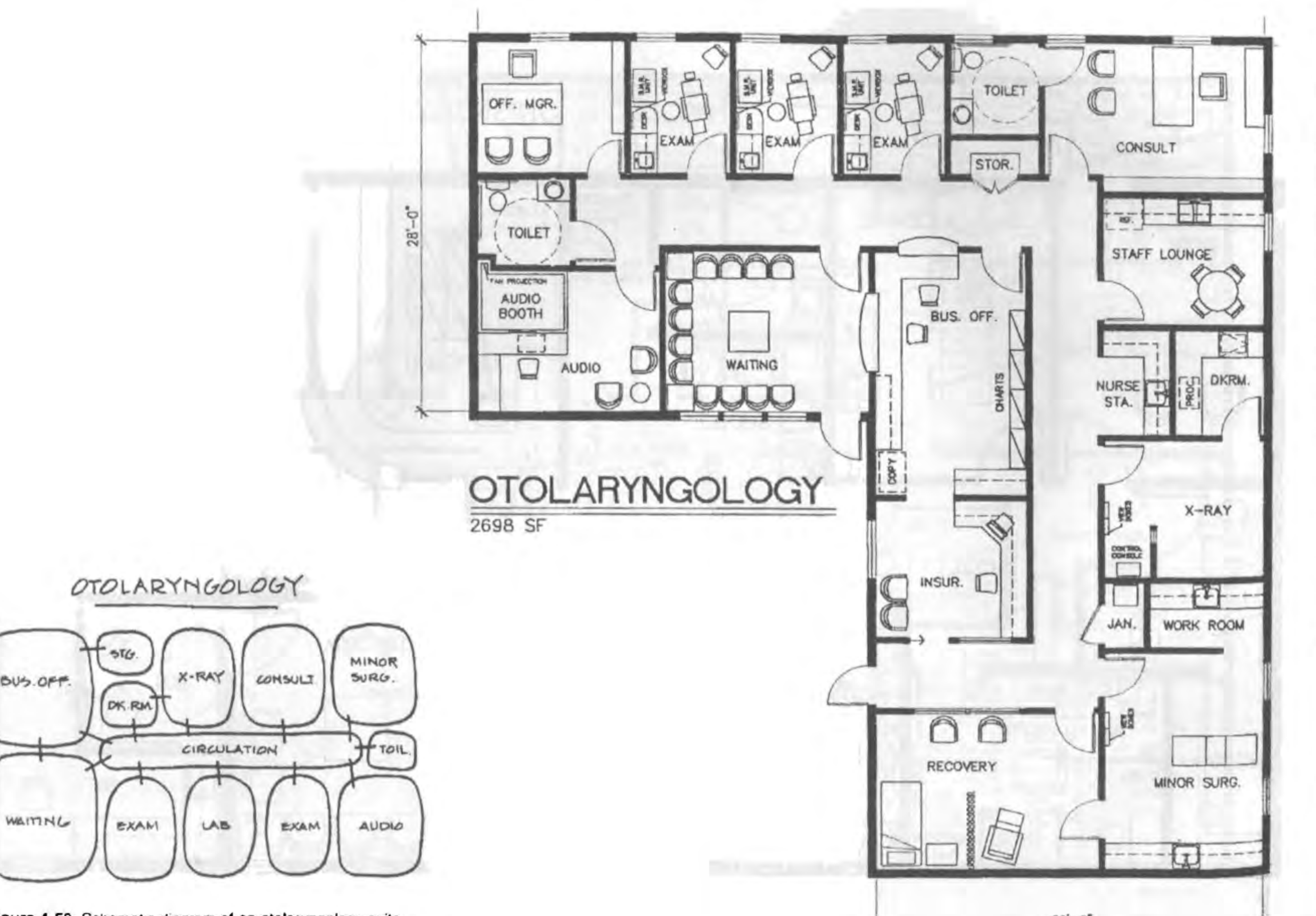
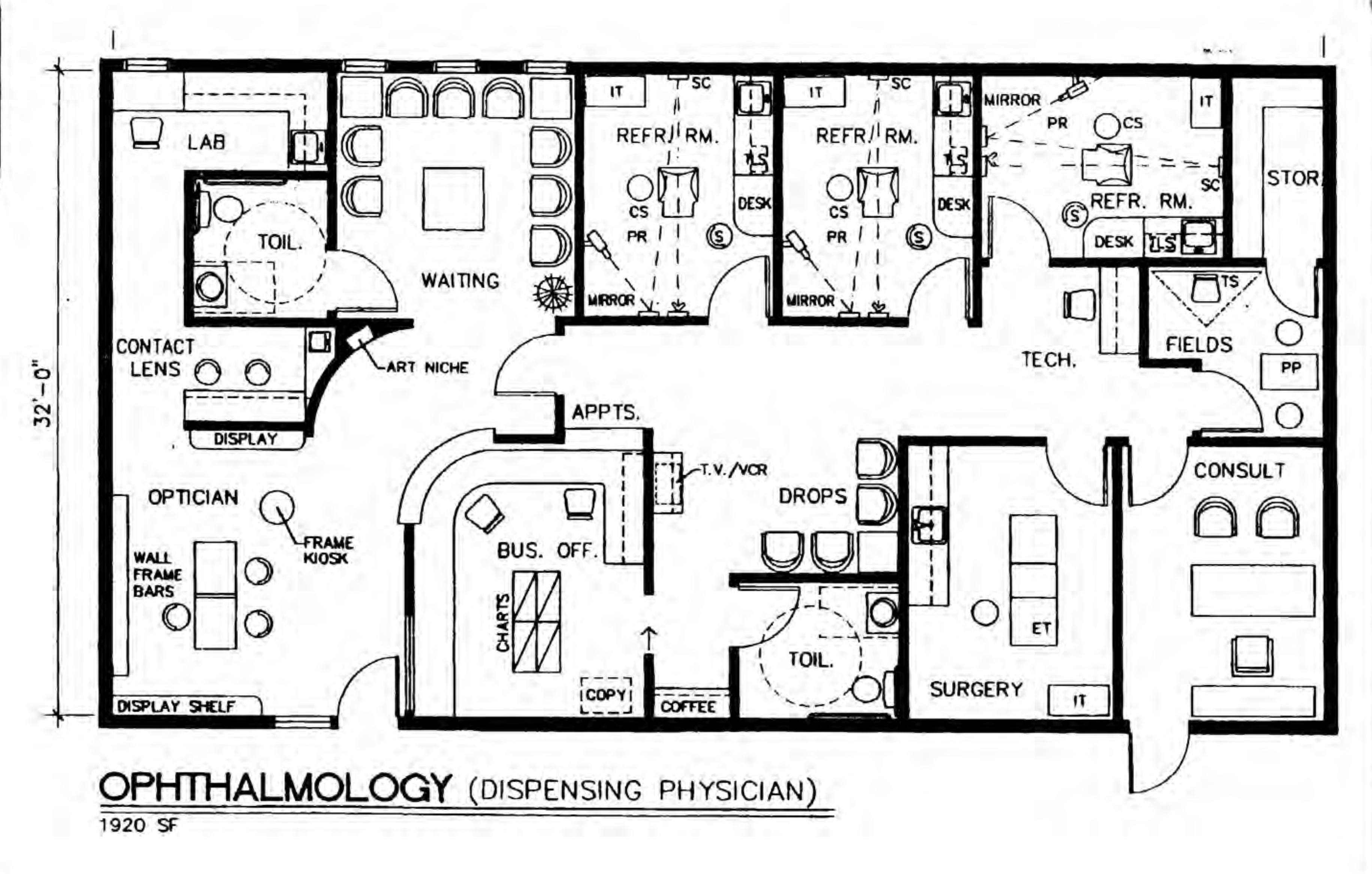


Figure 4-59. Schematic diagram of an otolaryngology suite.



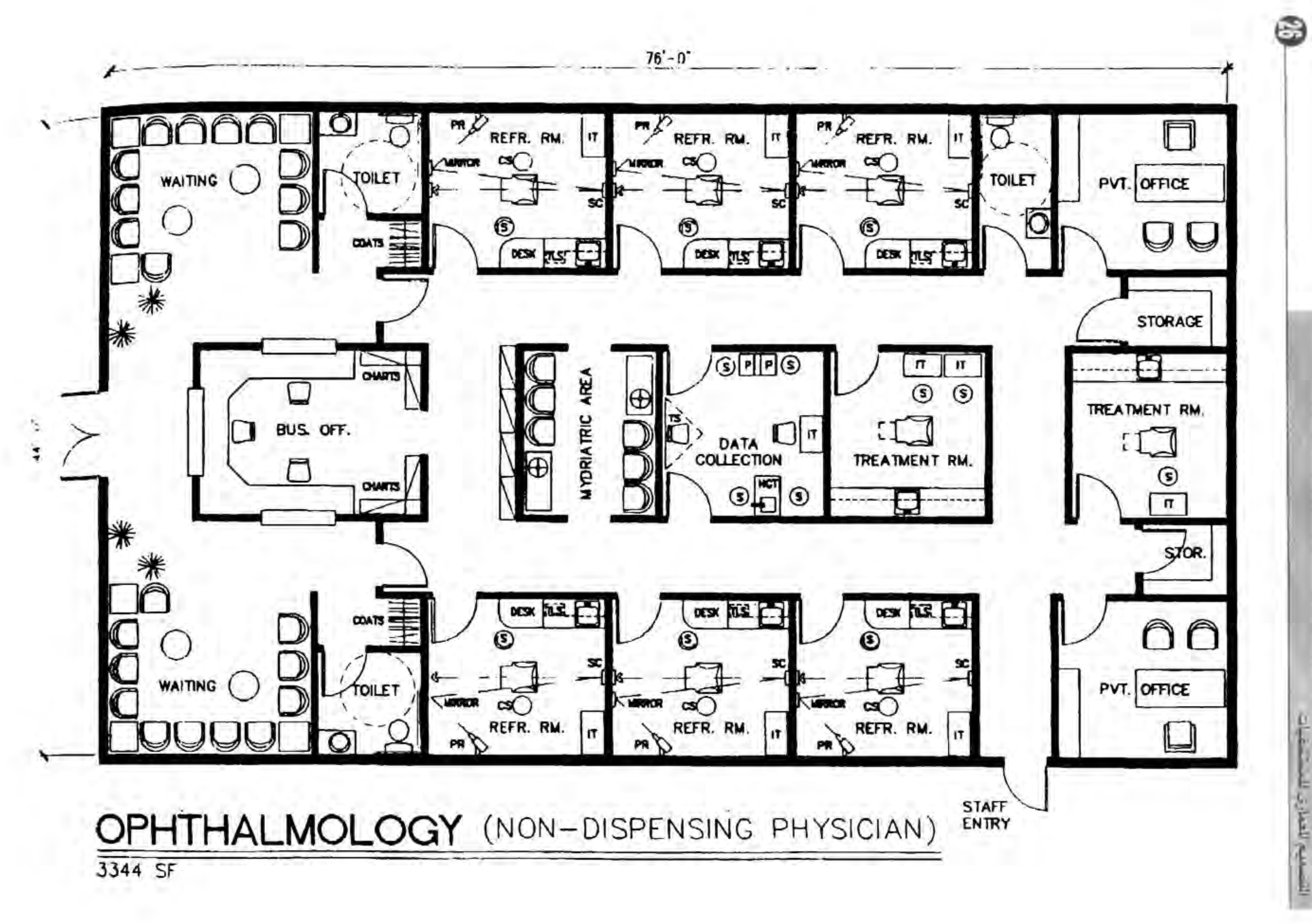
OPHTHALMOLOGY (DISPENSING PHYSICIAN)

1920 SF



OPHTHALMOLOGY (DISPENSING PHYSICIAN)

4774 SF



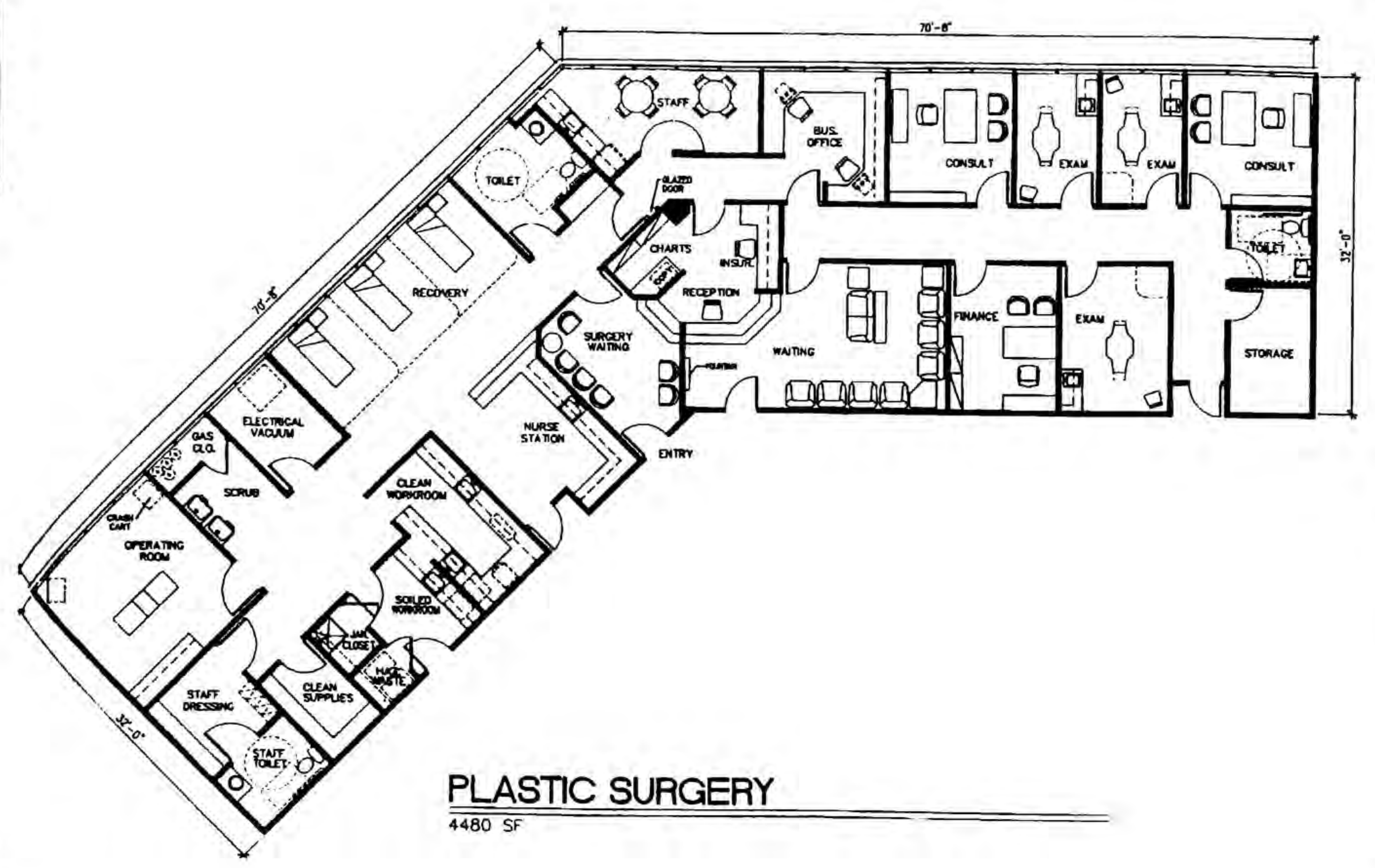
OPHTHALMOLOGY (NON-DISPENSING PHYSICIAN)
3344 SF



LASER EYE SURGERY

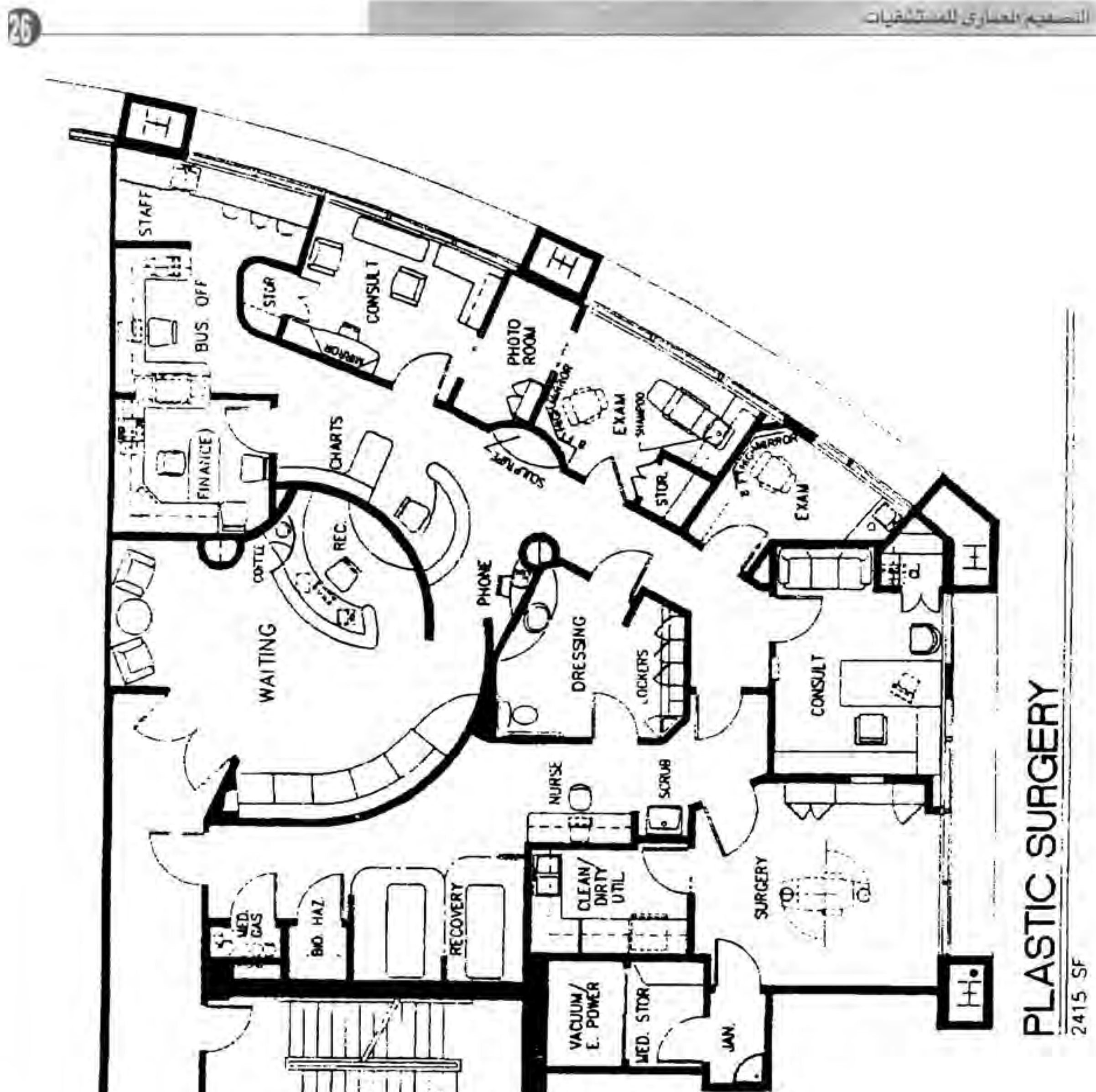
2400 SF

WAITING/ SEMINAR
COFFEE
LARGE SCREEN TV MONITOR
RECEPTION
RECORDS
CHAIR STORAGE
SLIT LAMP
ART NICHE
LOCKERS
BUS. OFFICE
TOILET
POST-OP #1
BENCH
VIEWG
CLOS.
PRE-OP #2
PRE-OP #1
SC
CS
PR
MIRROR
TOPOGR. EXAM
LASER ROOM
BREAK RM.
OFFICE
LAB.


70'-8"
STAFF
BUS. OFFICE
CONSULT
EXAM
EXAM
CONSULT
32'-0"
TOILET
GLAZED DOOR
CHARTS
INSUR.
TOILET
RECEPTION
RECOVERY
70'-8"
SURGERY WAITING
WAITING
FINANCE
EXAM
STORAGE
ELECTRICAL VACUUM
GAS CLO.
NURSE STATION
ENTRY
SCRUB
CLEAN WORKROOM
CRASH CART
OPERATING ROOM
SOILED WORKROOM
JAN. CLOSET
STAFF DRESSING
CLEAN SUPPLIES
32'-0"
STAFF TOILET
PLASTIC SURGERY
4480 SF

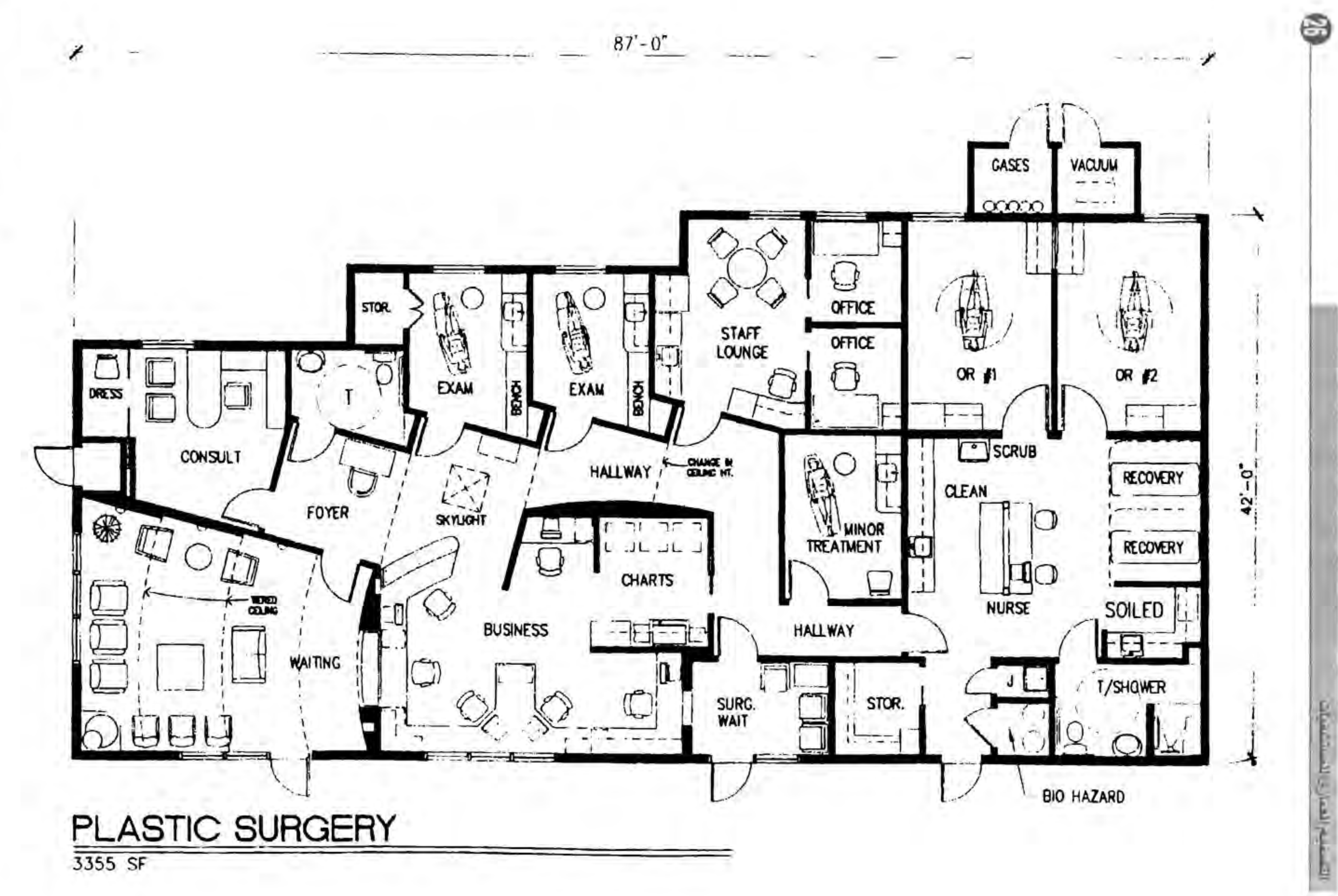
PLASTIC SURGERY

6190 SF


PLASTIC SURGERY
2415 SF
STAFF
BUS. OFF.
FINANCE
CHARTS
REC.
WAITING
CONSULT
STOR
PHOTO ROOM
EXAM
SHAMPOO
STOR.
PHONE
DRESSING
LOCKERS
CONSULT
NURSE
SCRUB
SURGERY
CLEAN/ DIRTY UTIL
RECOVERY
BIO. HAZ.
MED. GAS
VACUUM/ E. POWER
MED. STOR.
JAN.


78'-0"
CONSULT
EXAM
EXAM
EXAM
EXAM
FINANCIAL COUNSELING
CONSULT
STAFF
REF.
HANDI. TOILET
PROCEDURE
HANDI. TOILET
HANDI. TOILET
NURSE
CHARTS
RECEPT.
WAITING
PREP
COFFEE
FACIALS
FACIALS
CLEAN LINEN & STORAGE
SKIN CARE
CASHIER
DISPLAY
DISPLAY
POST SURGERY WAITING
BUS. OFF.
FILES
COPY
COFFEE BAR
FOUNTAIN
PLASTIC SURGERY
3344 SF




87'-0"
42'-0"
CASES
VACUUM
STOR.
EXAM
BENCH
EXAM
BENCH
STAFF LOUNGE
OFFICE
OFFICE
OR #1
OR #2
DRESS
CONSULT
FOYER
SKYLIGHT
HALLWAY
CHANGE IN CEILING HT.
SCRUB
CLEAN
RECOVERY
RECOVERY
MINOR TREATMENT
CHARTS
NURSE
SOILED
WAITING
BUSINESS
HALLWAY
SURG. WAIT
STOR.
J
T/SHOWER
BIO HAZARD
PLASTIC SURGERY
3355 SF

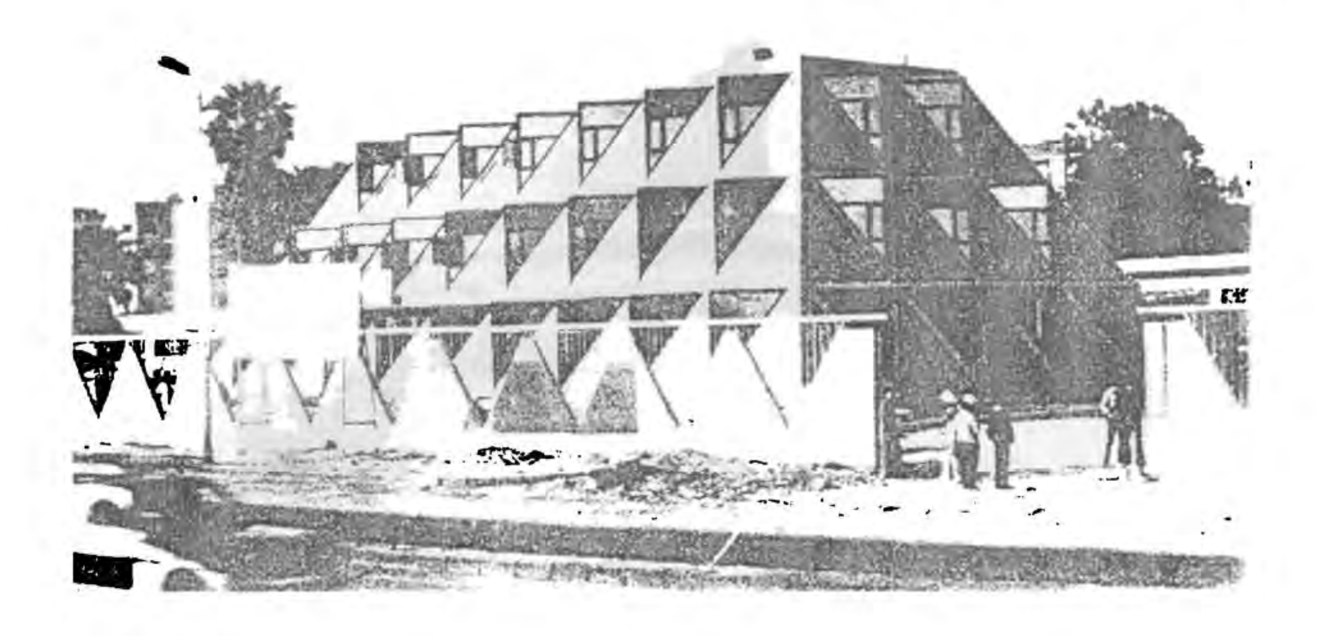


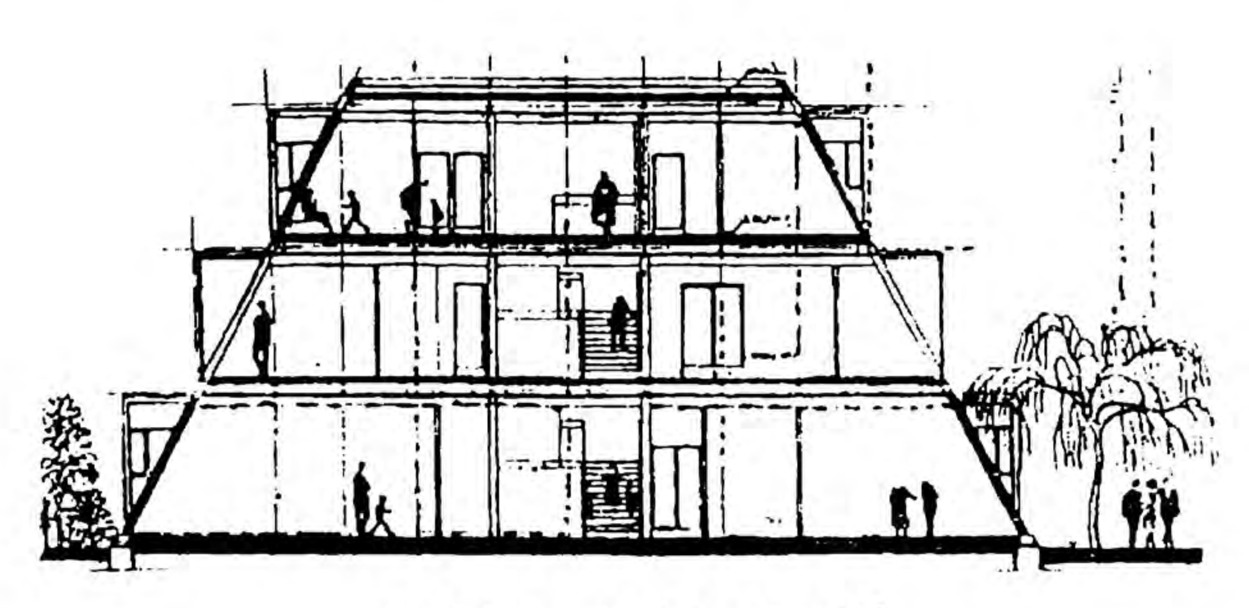
المركز الحضري بعين الصيرة

المركز الحضري بعين الصيرة

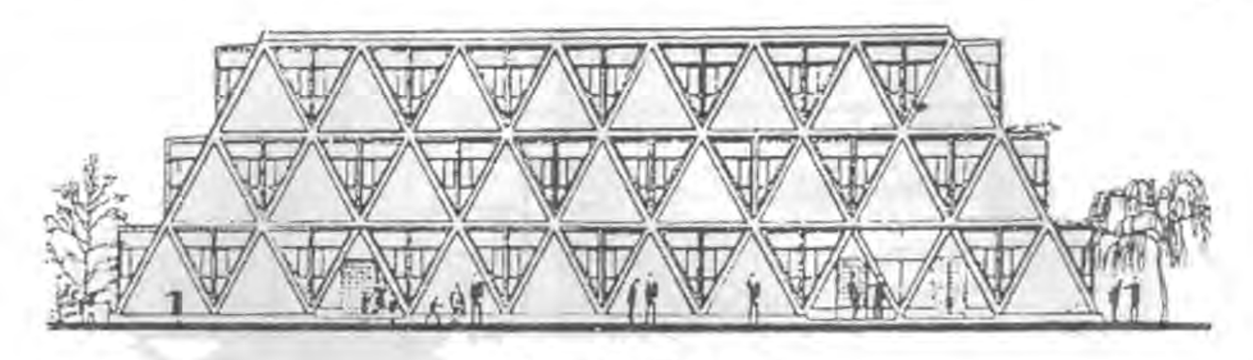
الإستشاري : DMJM / KIDDE الأميركية

المهندسون الإستشاريون المصريون

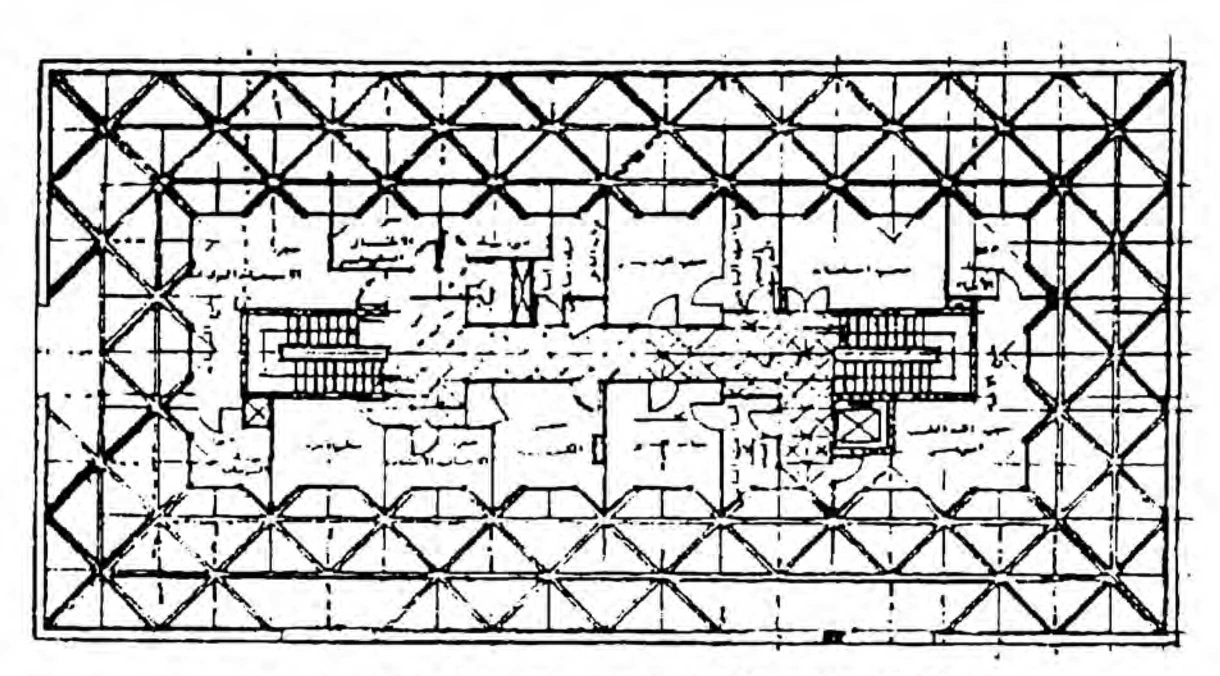




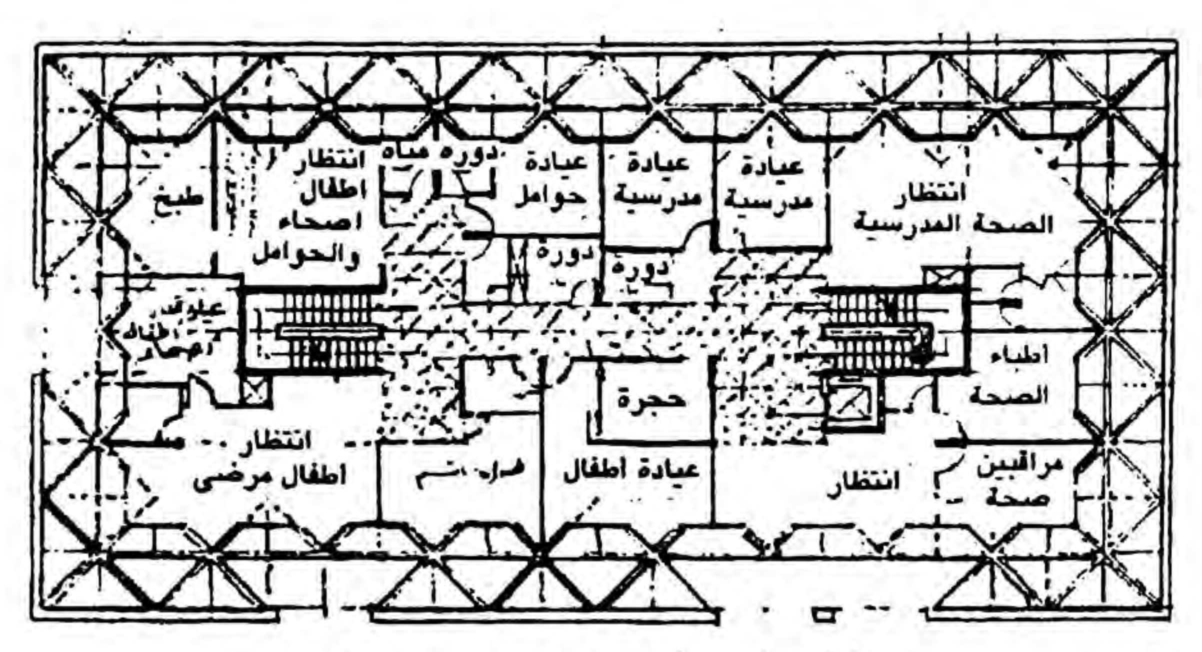
قطاع عرضي بالمركز الصحي بعين الصيرة



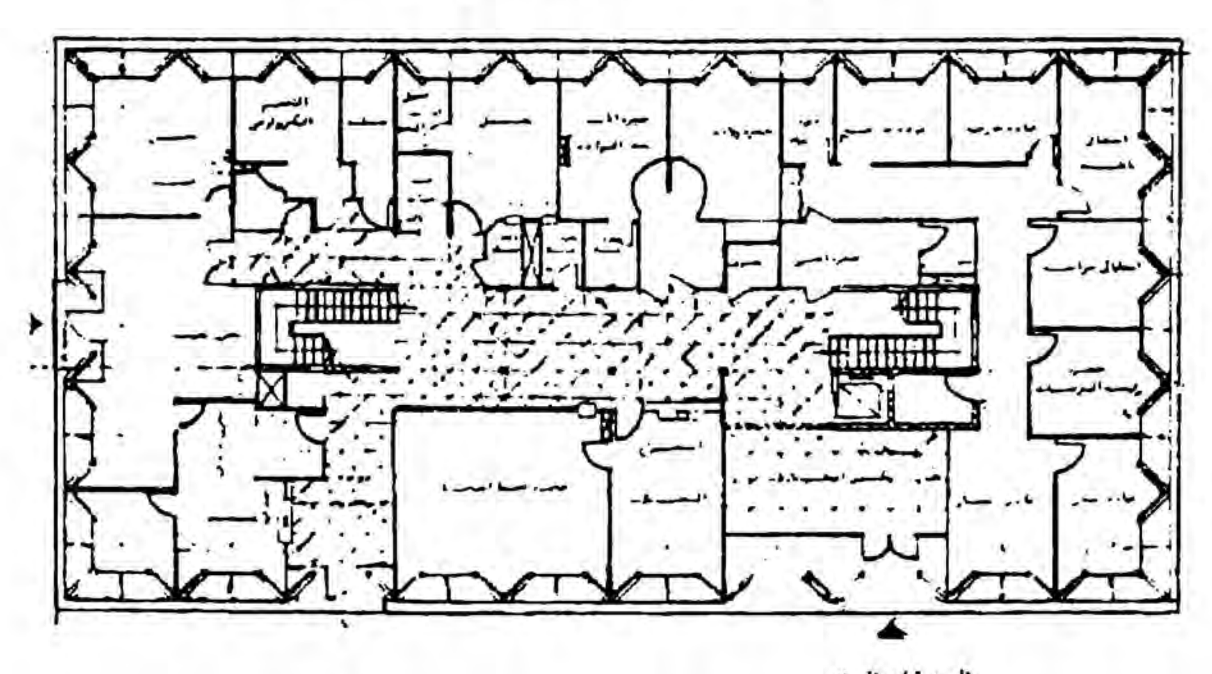
الواجه الرئيسية



مسقط أفقي الدور الثاني المركز الصحي الحضري بعين الصيرة



مسقط أفقي الدور الأول بالمركز الصحي بعين الصيرة



المدخل الرئيسي

مسقط أفقي الدور الأرضي بالمركز الحضري بعين الصيرة

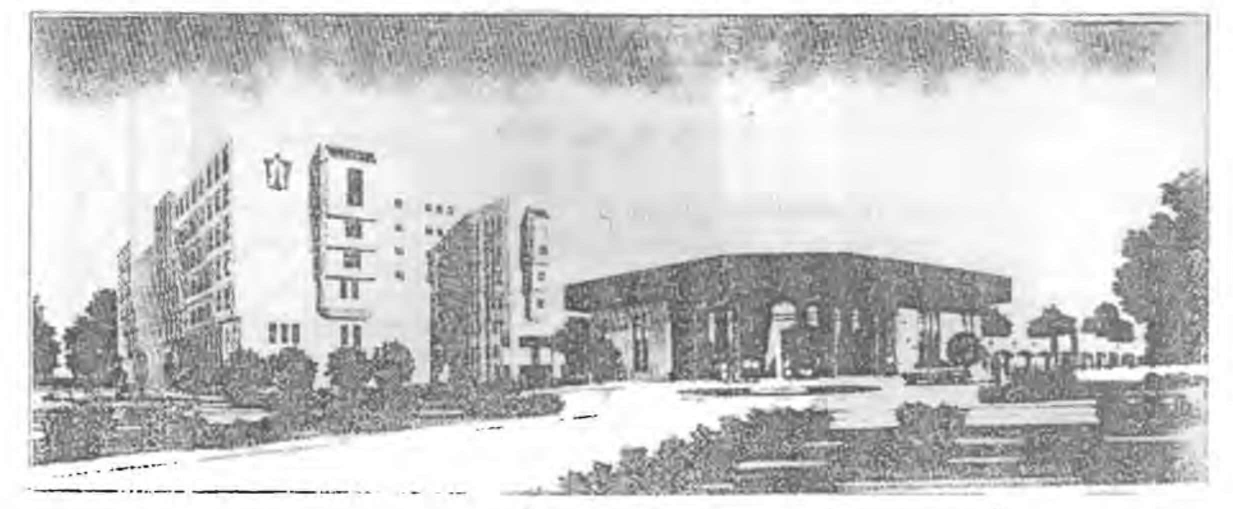


تصميم مشروع مستشفي الأزهر الجامعي

تصميم مشروع مستشفي الأزهر الجامعي

الجائزة الأولي

مكتب أ. د . زكية شافعي - أ . د . أحمد شريف المصدر – مجلة عالم البناء



قام مركز الأعمال والإستشارات الهندسية بجامعة الأزهر بدعوة المكاتب الإستشارية المتخصصة في مسابقة لتصميم مستشفي الأزهر الجامعي .

تقع المساحة المخصصة للمشروع مجاورة لكلية الطب ليكونا معا وحدة تطبيقية متكاملة على شارعين رئيسين أحدهما خارج حرم الجامعة ، والآخر داخل الحرم . فتكون بذلك خدمة المرضي القادمين من الشارع الرئيسي ، والكلية والأساتذة والأطباء من داخل حرم الجامعة .

تم تقسيم المكونات الأساسية للمستشفي إلي أربعة أقسام رئيسية يمكن تقسيم كل منها إلي أقسام فرعية .

وحدات التمريض :

تقع وحدات التمريض في الأدوار المتكررة علي هيئة خمسة مستطيلات متكررة ، يصل بينها عنصر الحركة الرأسي بمشتملاته من سلالم ومصاعد للمرضي والزائرين والأطباء ، كما يوجد سلم خدمة، وتضم كل وحدة غرفة كهرباء ومخزن أدوات تنظيف ودورات مياه عامة وغرفة طبيب .

الأقسام التشخيصية العلاجية :

وتقع في الدور الأرضي والأول ، ويحتوى الدور الأرضي الأقسام التشخيصية ومعامل الميكروبيولوجي والكيمياء والأبحاث المتخصصة بخلاف الفصول التعليمية ومطعم ، أما الدور الأول ففية قسم العمليات الرئيسية وقسم عمليات الطوارئ وقسم المناظير والولادة بالإضافة للخدمات مثل : استراحة للأطباء وأماكن انتظار للزوار .

قسم الخدمات المساعدة :

يقع في الدور الأرضي ليسهل التحكم في مداخله وكذلك يسهل عمل الشبكات المختلفة التي تخدم المستشفي .

الخدمات التعليمية :

وتقع في الدور الأرضي من مبني الوحدات التمريضية حيث يوجد جناح تعليمي من فصول دراسية وغرف نوم الأعضاء وهيئة التدريس ، ويلحق بالمستشفي مبني للطوارئ والجروح والعيادة الخارجية .

أهدف التصميم الرئيسية :

حسن استغلال أرض الموقع : تقليل التكلفة باستغلال خطوط الكونتوروذلك باختيار مستوى الدور الأرضي + ١٢م وهو المستوى لمدخل العيادة الخارجية ومدخل الكلية ، واختيار مدخل قسم الطوارئ في مستوى الشارع الجانبي + ١٤م .

التوجيه السليم : لعناصر المستشفي بحيث تطل وحدات التمريض علي الارض المزروعة بالأشجار واختيار المدخل الرئيسية للمستشفي والكلية في منتصف الموقع بحيث تسهل عملية الوصول إلي العناصر المختلفة للمستشفي .

الإضاءة الطبيعية : وهي من أهم الأهداف الرئيسية وخاصة بالنسبة لوحدات التمريض وجناح العناية المركزة ، وتتو أيضا جميع الخدمات التعليمية من فصول ومدرجا ومكتبات .

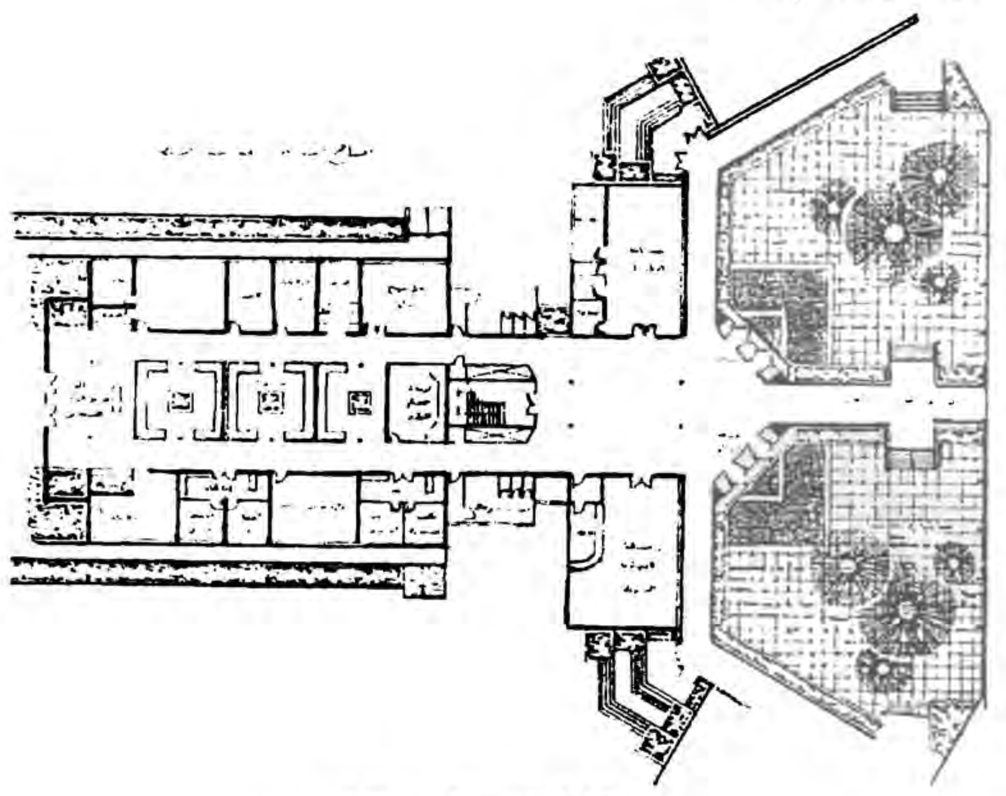
المحافظة علي الطابع العام : يهدف الفكرة التصميمية للمشروع إلي تحقيق الطابع العام للعمارة الإسلامية بعدم ارتفاع المباني واحتوائها علي الأفنية المتعددة والتي تؤدى زيادة التظليل وخفض درجات الحرارة داخل المبني .

إمكانية الامتداد المستقبلي : التنفيذ علي مراحل سواء بالنسبة لوحدات التمريض أو الخدمات التعليمية الأساسية الخدمات التشخيصية ، علي أن يتم إنشاء وتنفيذ مباني المستشفي علي مراحل بحيث يمكن البدء في تشغيل أجزاء من المستشفي علي مراحل أثناء التنفيذ .

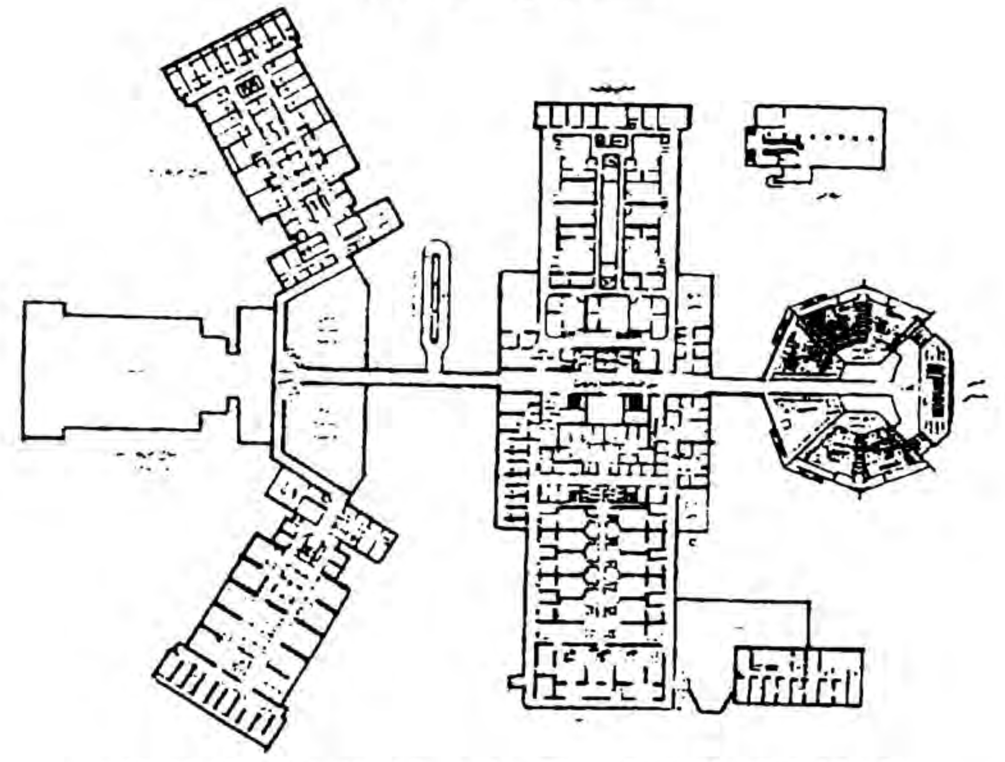
مرونة التصميم : من أهم أسس تصميم المبني هو عنصر المرونة في المستشفي بحيث يمكن أن يتطور بإجراء تغيرا داخلية أو بناء مباني جديدة دون المساس بعناصر الحركة التي تربط الأقسام ببعضها وقد روعي في الفكرة التصميمية ما يأتي :

- تقسيم أجنحة المرضي وحدات تمريض مختلفة السعه وذلك بتكبير وحدة علي حساب الوحدة المجاورة .
- إمكانية تقسيم غرف العيادة الخارجية إلي عيادات تخصصية مختلفة مع إمكان تغير تقسيمها حسب الإحتياج .
- إمكانية الامتداد الرأسي للعيادة الخارجية والجناح التشخيص والعلاج .

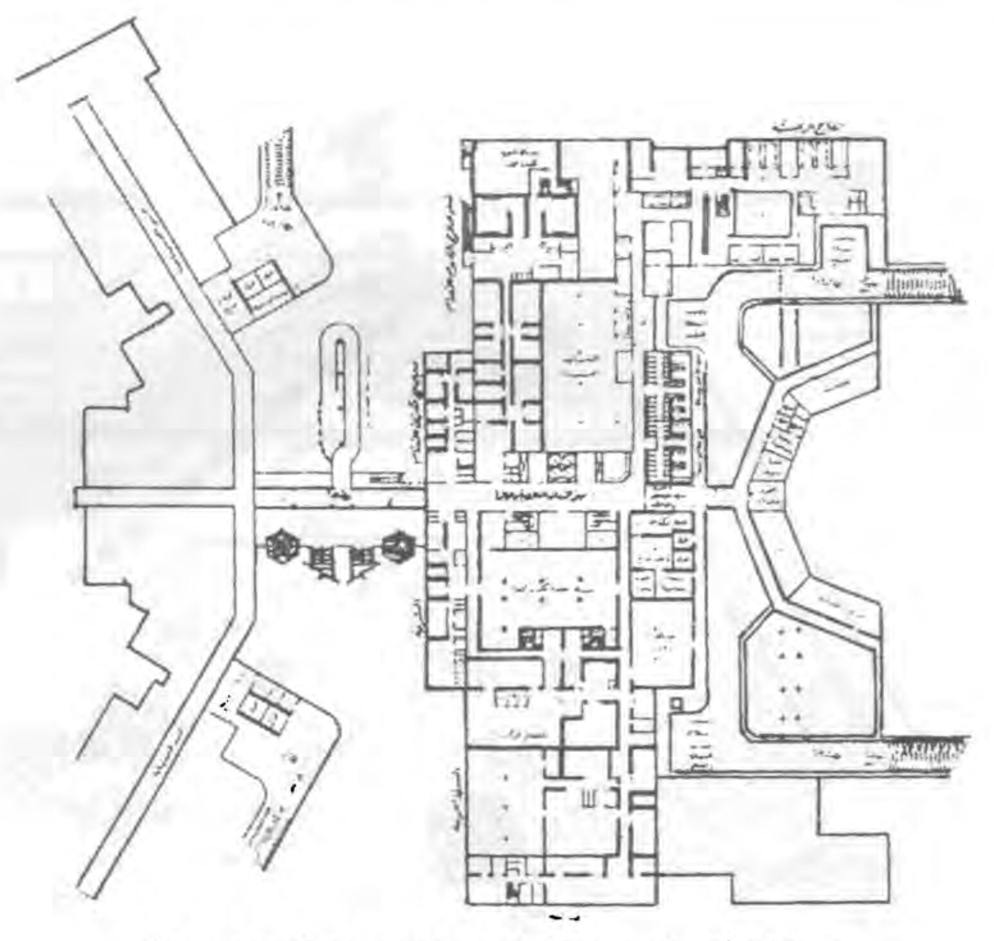
سهولة الحركة وانسيابها قامت الفكرة التصميمية علي أن يجمع فراغ الحركة الرئيسي بين ثلاث مستويات أفقية للحركة وهي



المسقط الافقي – الدور الاول



المسقط الأفقي الشامل للدور الثاني لمبني الخدمات العلاجية والمرافق



المسقط الأفقي للدور السفلي لمبني الخدمات العلاجية والمرافق

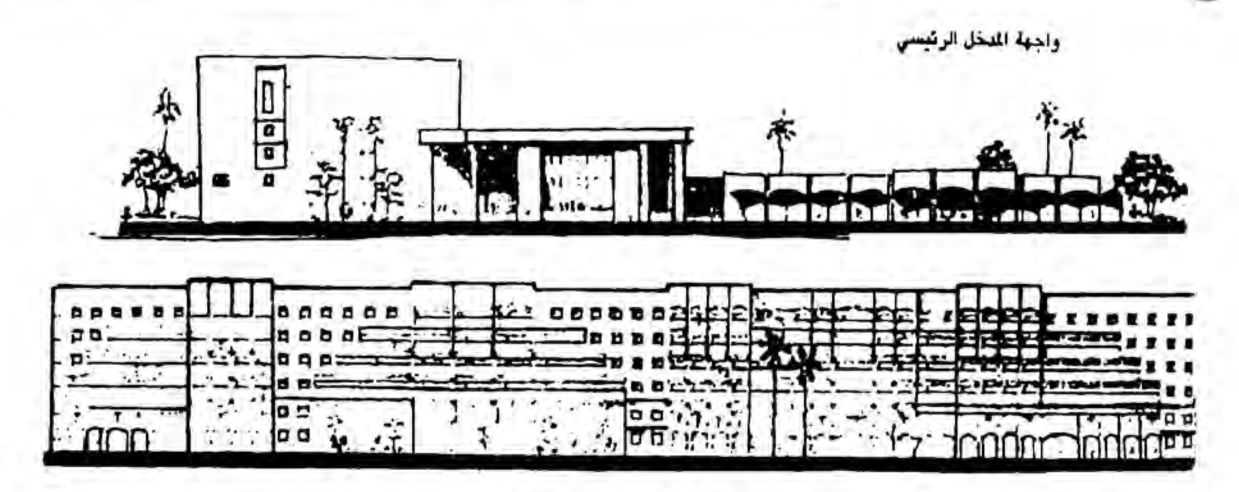
وتشمل الإدارة العامة للمستشفي ومبني مطعم العاملين ومبنى ورش صيانة وانتظار سيارات وبيت حيونات التجارب ومبانى الأجهزة الكهربائية ، كما تضم مسجدا وسكنا للأطباء المكون من عشرة طوابق .

تحليل عناصر الحركة في المشروع :

الحركة الأفقية : تم عمل شريان رئيسي للحركة الأفقية يربط المبانى الرئيسية بالمشروع ، فهو يربط الأجنحة الثلاثة للأقسام الداخلية بمبني الخدمات الطلابية والمرافق العامة بالمبني التعليمى ويتعامد علية شريان آخر يربط المجموعة السابقة بكل من مبني الإدارة ومبني مطعم العاملين .

الحركة الرأسية : تم توزيع المصاعد لخدمة خطوط الحركة المختلفة رأسيا لكل من الزوار والمرضي والهيئة الطبية والخدمات والمرافق العامة وخدمة التعقيم المركزى .

نقل وتوزيع الخدمات : وهذه الخدمات تشمل الطعام والغسيل والمهمات الطبية المختلفة والمخلفات ، وقد تم عمل منحدر يبدأ من الدور السفلي يتصل بالأدوار الأربعة للمستشفي لتأمين نقل هذه الخدمات بطريقة سريعة وهادئة عن طريق تشغيل وحدات كهربائية حديثة .



واجهة مبني العنابر

- شريان الحركة الأفقية للزائرين ويؤدي إلى المصاعد التي تؤدي إلي وحدات التمريض .
- شريان الحركة الأفقية للطلاب والأطباء الذي يؤدي إلي المصاعد الخاصة التي تنقلهم إلي وحدات التمريض المختلفة.
- شريان الحركة الأفقية بالدور الأول الذي يربط بين وحدات التمريض بأقسام الجراحة ، وبين أجنحة الجراحة والعناية المركزة بالدور الأول، وقد روعي الفصل بين حركة المرضي المترددين وحركة الأطباء والطلبة ، كما روعي أن تكون أقسام الغسل الكلوى والعلاج الطبيعي قريبة من مدخل المستشفي . وقد تم تصميم جناح العمليات والعناية المركزة في موقع متوسط بين الأقسام المتخصصة ووحدات التمريض والطوارئ .

مبني الخدمات الطبية والعلاجية والمرافق العامة :

يتكون من أربعة أدوار :

الدور الأرضي : يشتمل علي الساحة الرئيسية للخدمات بالإضافة إلي المطابخ والمغاسل وأقسام التعقيم والمشرحة بخلاف أقسام العلاج بالإشعاع الذري والعلاج الكيميائي للأورام .

الدور الأول : ويضم العيادة الخارجية وقسم استقبال الحوادث وبنك الدم وقسم الحروق والعلاج الطبيعي والغسل الكلوى .

الدور الثاني : ويضم قسم العمليات الجراحية الذي ينقسم إلي مجموعتين :

الأولي : تشتمل علي اثنتي عشرة صالة للعمليات النظيفة

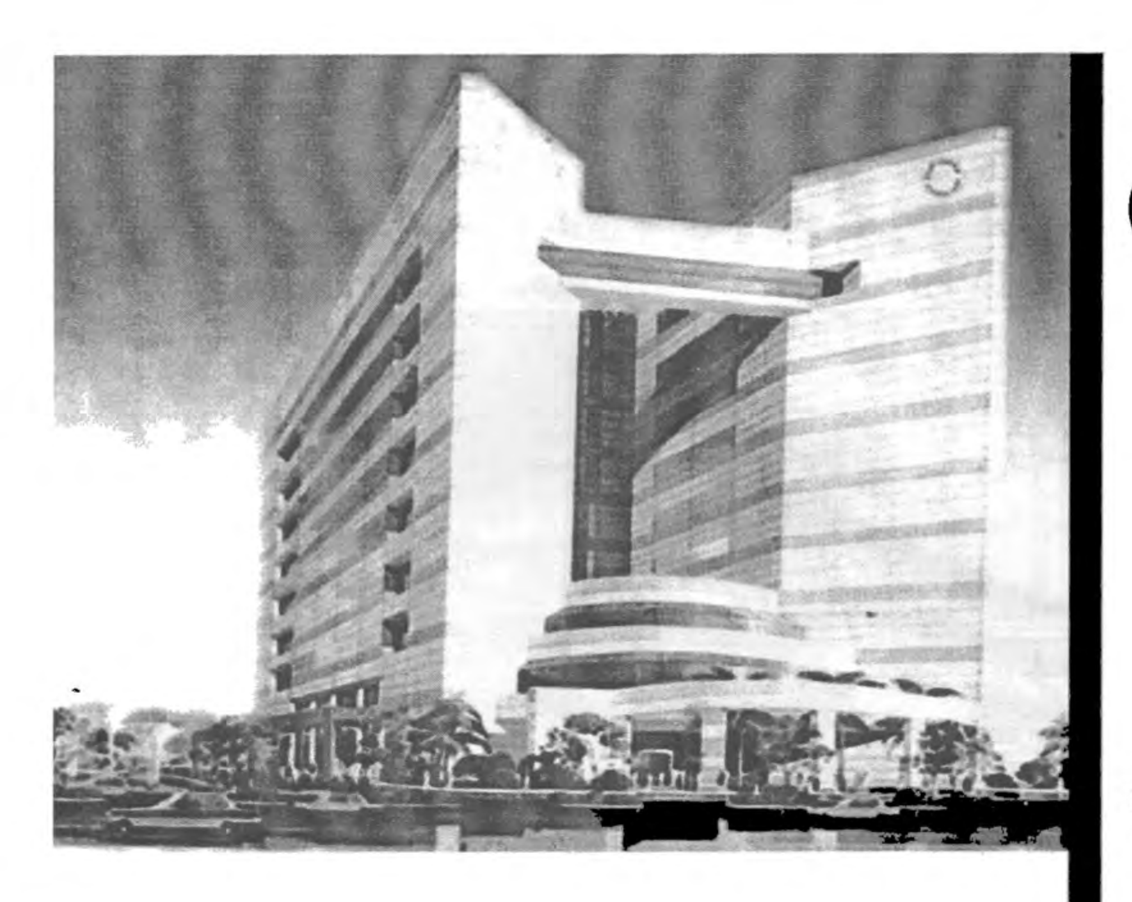
والثانية : تشتمل علي أربعة صالات للعمليات الملوثة وما يتبعها من خدمات بالإضافة إلي خدمات الهيئة الطبية والخدمات التعليمية للطلبة وهيئة التدريس والتي تشمل قاعة محاضرات المزودة بدائرة تلفزيونية مغلقة .

الدور الثالث : ويضم قسم المعامل الذي يشتمل علي تسعة معامل لمختلف التخصصات بالإضافة إلي

معمل تعليمي كبير وصالة محاضرات ومتحف للعينات ، كما يضم قسم التوليد ووحدة التمريض الخاصة بأعضاء هيئة التدريس بالجامعة .

مبنى الخدمات التعليمية :

وهو مبني مجمع يضم مدرجين سعة كل منهما ٥٠٠ طالب ومدرجان سعة كل منهما ٢٥٠ طالبا ومكتبة رئيسية بخلاف الخدمات اللازمة لهيئة التدريس والتجمعات الكبيرة للطلبة ، وملحق بمبني المدرجات مبني يضم مدرسة التمريض والمعهد العالي للتمريض وذلك تركيزا للخدمات التعليمية في مجمع واحد .



مستشفي الهرم



مستشفي الهرم

التدرج الهرمي في الأدوار محاولة للتوافق الشكلي مع الاهرمات باعتبار المستشفي تقع في الطريق المؤدى للأهرمات



يتبع مستشفي الهرم المؤسسة العلاجية لمحافظة القاهرة . وقد تم تمويله بقرض من الحكومة البريطانية . وقد أنتهت المرحلة الأولي منه عام ١٩٩٠ وبدأ تشغيله منذ ذلك الحين .. ويمثل هذا المشروع جزءا من سلسلة من المستشفيات العامة المتخصصة تقيمها المؤسسة العلاجية بأنماط ومعدلات عالمية بهدف تقديم خدمة طبية ممتازة علي نفس مستوى المستشفيات الإستثمارية الخاصة ولكن بأسعار تدخل في نطاق الأمكانيات المالية لشريحة كبيرة من المجتمع المصري . وتم انشاء ضمن هذه المجموعة معهد ناصر بروض الفرج ومستشفي الهلال الأحمر بشارع رمسيس .

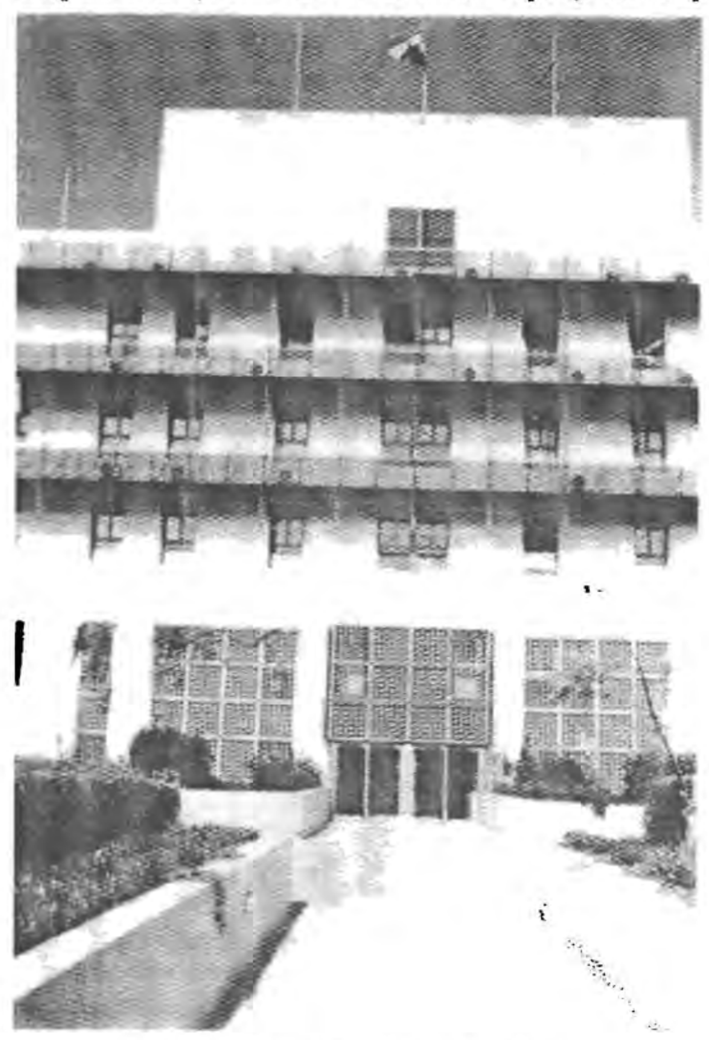
وقد مثل المشروع عند تصميمه تحديا كبيرا لمجموعة المعماريين القائمين علي أعداده إذ يقع علي شارع الهرم وفي داخل المجال البصري لأعرق أثار العالم وأهما وهي أهرمات الجيزة . لذا كان من الضروري أن يأتي المبني في تكوينة وتشكيلة متوائما مع عظمة هذا الأثر الفريد . وقد كان التدرج الهرمي في الأدوار واستخدام التراسات كمساحات خضراء أمام غرف المرضي والأرتداد الخلفي عن الشارع بمثابة محاولة لكي يتسق شكل المني مع بانوراما الأهرمات واعتباره تمهيدا مناسبا للوصول إليها. وكلنا علي بينه من التنافر الشديد بين المبانى التي أنشأت علي جانب شارع الهرم وبعدها تماما عن القيم الحمالية والتراثية إذ أنها في الحقيقية إساءة كبيرة إلي حضارة مصر في حاضرها ومضيها. لذلك كانت الأهمية الخاصة لهذا المشروع من الناحيتين التخطيطية والعمرانية .

ولقد روعي في التصميم عدة مبادئ أساسية نوجزها فيما يلي :

المبدأ الأول : احتفاظ المنبي بالبعد الانساني في تصميمه وتشكيله أذ أنه يفي بالأحتياجات النفسية والوجدانية للإنسان بجانب احتياجاته العضوية سواء أكان ذلك الإنسان هو المريض أو يقوم بعلاجه والعناية به. ويعطي التصميم الشعور بالأمان والطمأنينة ويؤكد الإحساس بالأنتماء للعاملين فيه. والفراغات الخارجية والداخلية بأبعادها وأشكالها وتداخلها وأنسيابها تساعد علي خلق هذا المناخ الإنسانى الهام والضرورى لكل من يشغل المبني إما بصفة مؤقتة كالمرضي أو دائمة كالأطباء والممرضات والفنيين. وتمثل الأفنية الداخلية سمة بارزة من سمات التصميم وتتفق مع مناخ المنطقة من حرارة وتهوية.

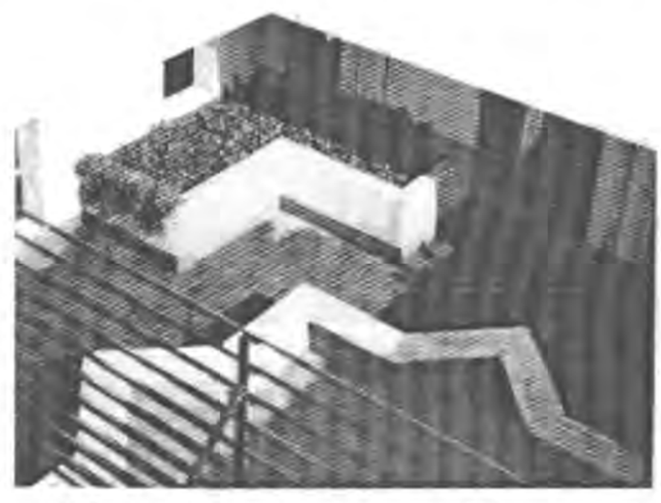
أما المبدأ الثانى : فهو أن التصميم يسمح بتنفيذ المستشفي علي مراحل متعددة. ومرحلية التنفيذ أصبحت في العصر الحاضر ضرورة اقتصادية هامة وذلك نظرا لا زدياد تكلفة انشاء المستشفيات زيادة كبيرة وعدم توفر التمويل اللازم دائما لإنشائها بأكملها في مرحلة واحدة .

وفي هذا المجال يجب أن يتحقق هدفان رئيسيان . أولهما أن يعمل المستشفي في مرحلته الأولي بصفة متكاملة ويقدم خدماته الكشفية والعلاجية بصورة جيد . وثانيهما أن إنشاء المراحل التالية لايعوق سير العمل في المستشفي ولا يؤدي إلي تعثره أو توقفه . وهذا ما تم مراعاته في مستشفي الهرم .



المدخل الرئيسي للمستشفي بالدور الأول

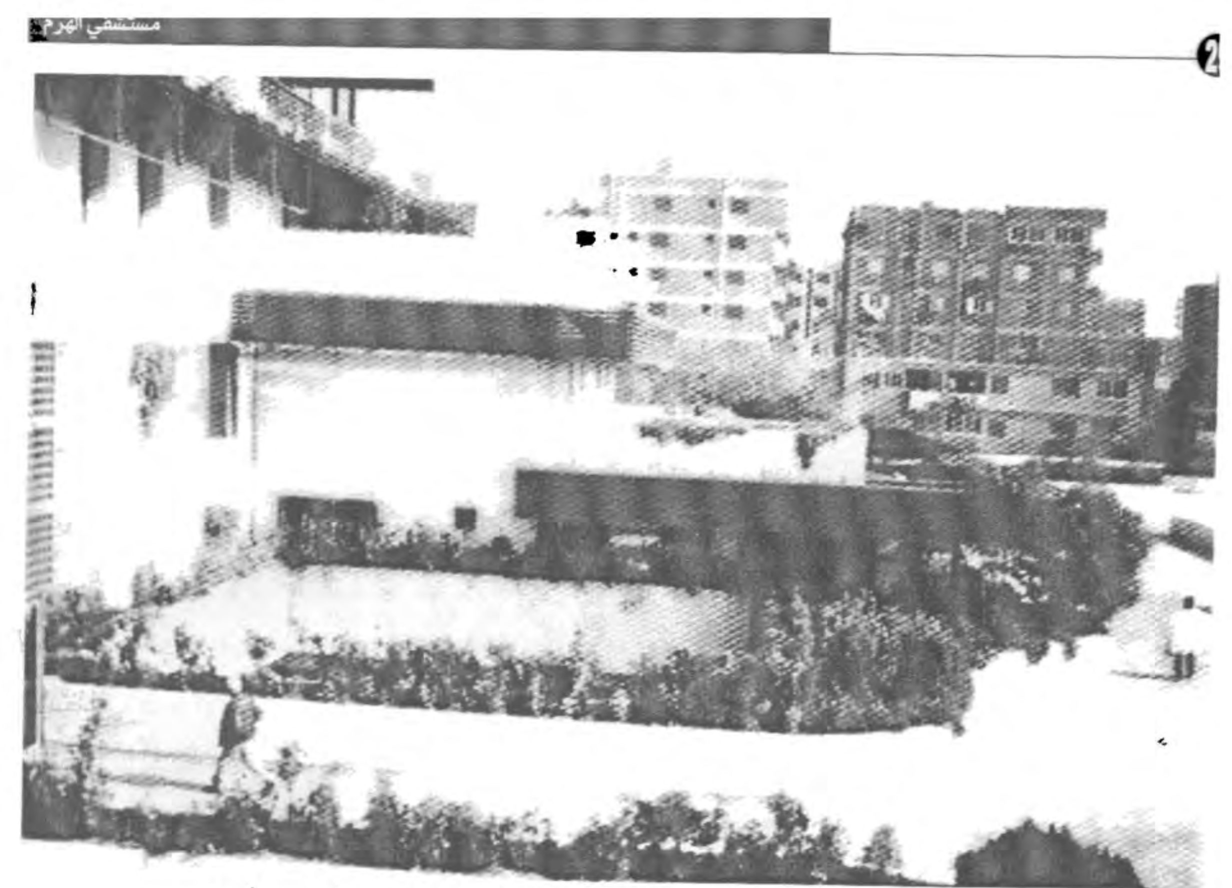




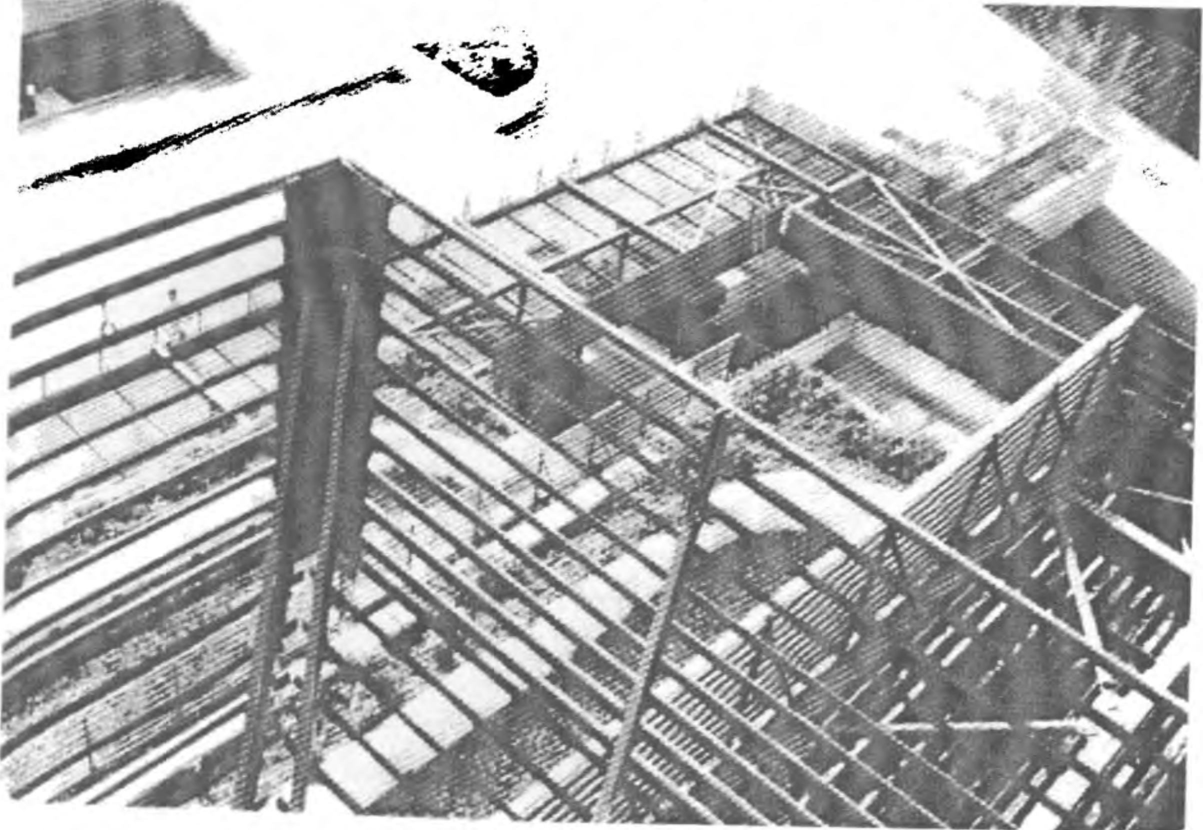
الأفنية سمة بارزة من سمات التصميم ويبدو بالصورة المدخل الرئيسي بالدور الأول

أما المبدأ الثالث: فهو أستخدام مديول ملائم للإنشاء (٧,٢٠ متر في الأتجاهين) وفي توزيع الأماكن الرأسية للخدمات (مياه وصرف وكهرباء وغازات طبية) مما يسمح بمرونة كبيرة في تغير وظيفة أى قسم من الأقسام اذا ما دعت الحاجة الي ذلك مثل إلغاء مجموعة من الأنشطة قائمة وإحلالها بمجموعة أخرى من أنشطة جديدة. كما سمح الموديول النمطى بوضع الأقسام في أماكنها الملائمة بما يتحقق معه كفاءة تامة لتشغيل المستشفي . ويمكن القول أن الحيز النمطي المختار يتصف بأمكانية تعدد الأستخدامات كما أنه يتفق مع الاحتياجات الخاصة لكل قسم من أقسام المستشفي سواء كانت كشفية أو علاجية أو خدمات عامة.

أما المبدأ الرابع : فهو مراعاة علاقات العمل بين الأقسام مرعاة تامة وقد استلزم ذلك تجميع الأقسام ذات الوظائف المتشابهة أو المتقاربة في مجموعة واحدة ووضعما في أماكن متجاورة مثل مجموعة وحدات التمريض وأقامة المرضي ومجموعة الأقسام الكشفية والعلاجية مثل الأشعة التشخيصية والمعامل والعمليات والولادة والعلاج الطبيعي والمناظير ومجموعة الخدمات الطبية المساعدة مثل التعقيم المركزى والتقارير الطبية والصيدلية ومجموعة الخدمات العامة المساعدة مثل المخازن والمطبخ والمغسل والغلايات والخدمات الهندسية، بحيث تتجاوز الأقسام ذات الأرتباطات الوثيقة في العمل والوظائف . وتؤدى مراعاة علاقات العمل بين المجموعات والأقسام الي زيادة في كفاءة الأداء وتوفير في الوقت والجهد في الأنتقال بين الأقسام المختلفة كما تؤدي إلي أن يعمل المستشفي كوحدة متكاملة .



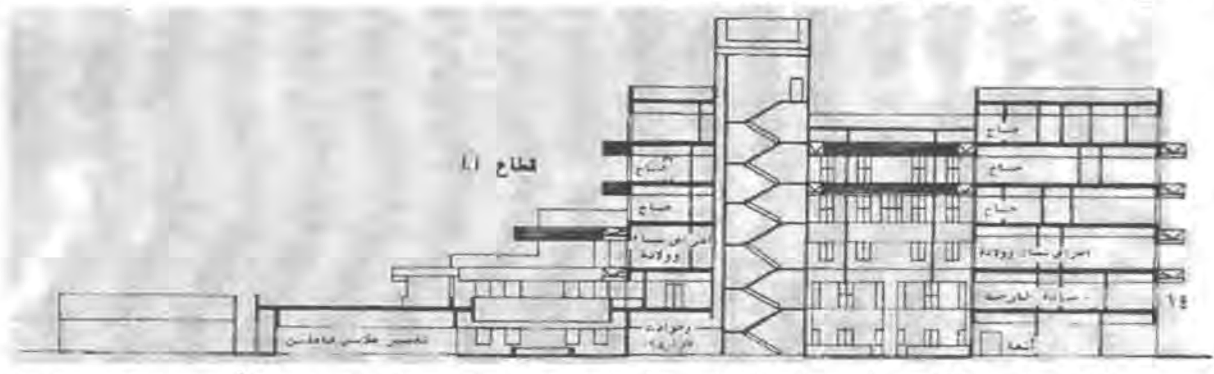
الممر المؤدى للمدخل الرئيسي تحيط به الأفنية التي تطل علي الدور الأرضي



لقطه من أعلي توضح التكونيات الخاصة بامستشفي

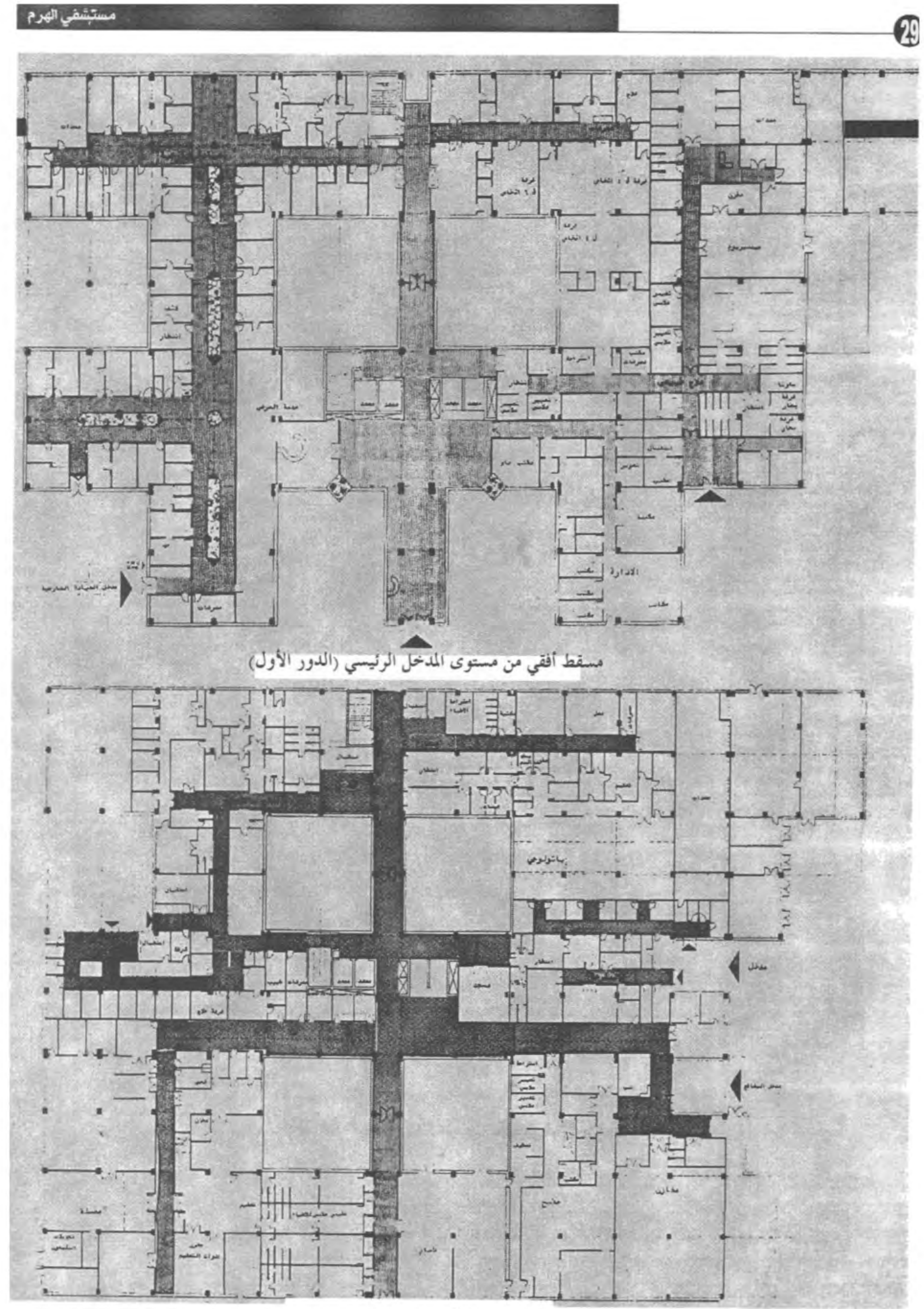
ويشتمل المبدأ الخامس : علي وضع نمط سليم لعناصر الأتصالات الرأسية والأفقية مما يسهل حركة المرضي الداخليين والخارجيين وحركة العاملين من أطباء وممرضات وفنيين وحركة الخدمات العامة والمهمات مثل الأكل والغسيل والمخازن وحركة الزوار بحيث يتحقق مع هذا المبدأ ثلاث أهداف ، أولها تقليل الحركة إلي أدنى حد ممكن توفيرا للوقت والخطوات وثانيها عدم تقاطيع أنواع الحركات المختلفة منعا لعرقلتها وتعثرها وثالثها أن لايستخدم أى قسم كممر للوصول الي قسم آخر فيعتبر كل قسم من حيث الحركة نهاية في حد ذاته .

يتكون المستشفي من سبعة أدوار بخلاف الدور الأرضي وتشتمل المرحلة الأولي علي تنفيذ أجنحة للمرضي تضم ٢٧٨ سريرا مزعة علي الأدوار الثانى إلي السابع ومقسمة إلي وحدات تمريض سعة كل وحدة ٢٨ سريرا وتزود الوحدة بمركز للممرضات وغرف للكشف والعلاج والخدمات الفندقية مثل الأوفيس ومخزن البياضات . ويحتوى الدور الأول علي المدخل علي شارع الهرم وصالة الأستقبال والانتظار وقسم الأدارة والعيادات الخارجية والصيدلية . ويشمل الدور الأرضي علي قسم الاشعة العلاجية والاشعة التشخيصية والاشعة المقطعية والمعامل بأقسامها وتخصصاتها المختلفة وقسم الطوارئ واستقبال الحوادث والإقامة النهارية وقسم الكمبيوتر والتقارير الطبية والتعقيم المركزى والخدمات العامة مثل المطبخ المغسلة والمخازن والغلايات وورش الصيانة .



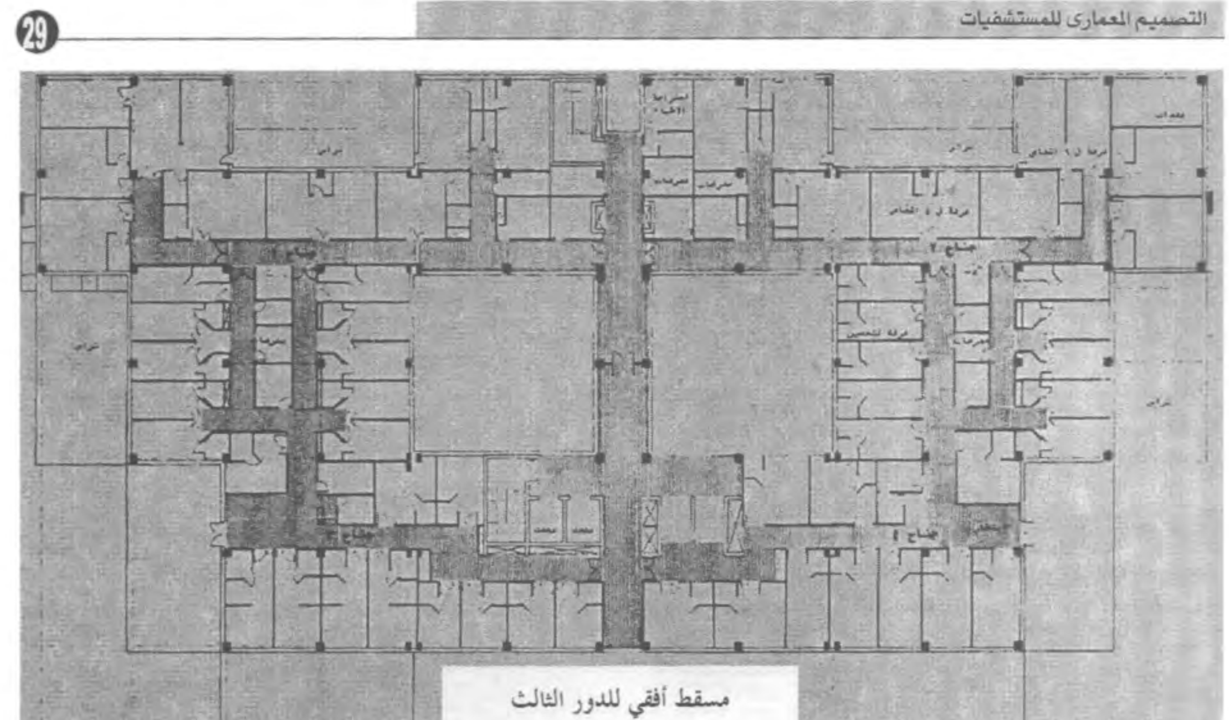
ويشتمل الدور الثانى علي جناح العمليات (ستة غرف عمليات وإقامة وغسيل أيدي وتخدير وخدمة نظيفة وخدمة غير نظيف وغرفة تغير الملابس للأطباء والممرضات) ووحدة العانية المركزة (١٨سريرا) ووحدة الغسيل الكلوى . أما قسم الولادة والاطفال حديثي الولادة فقد وضعا بالدور الخامس بالقرب من وحدات تمريض الولادة وأمراض النساء .

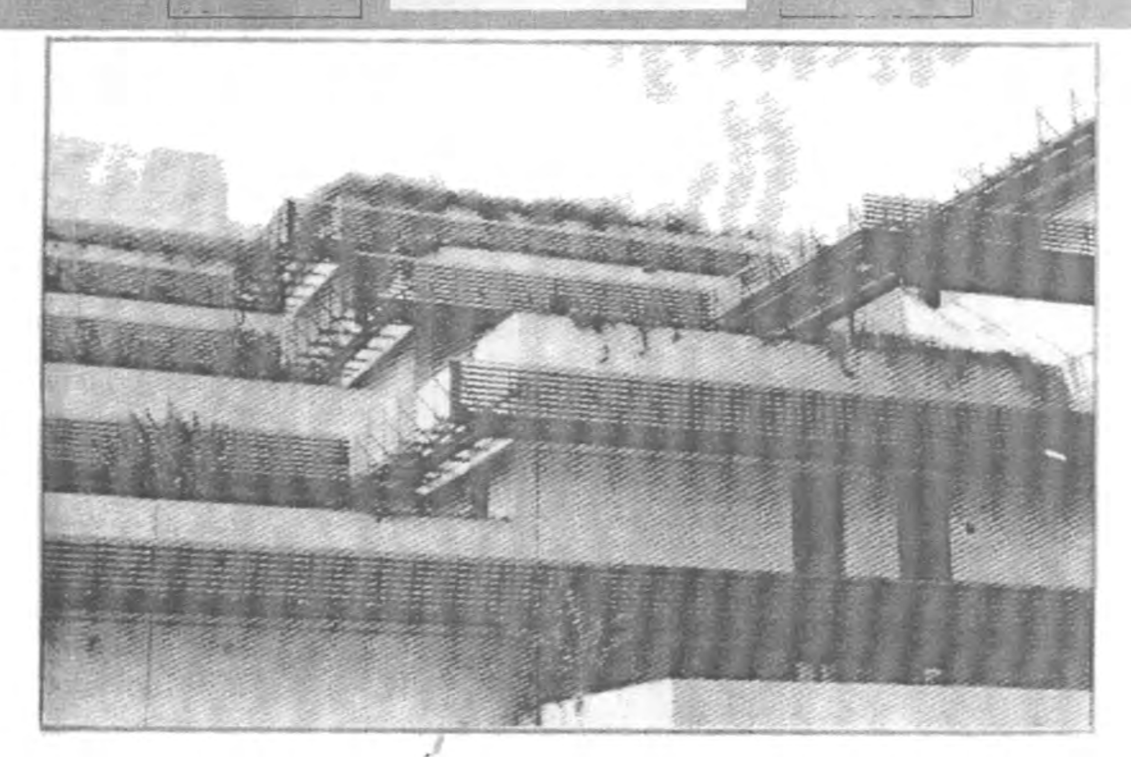
وقد زود المستشفي بنظام تكييف مركزى وشبكة تليفزيون وإذاعة داخلية ونظام نداء الممرضات والأطباء وجهاز انذار الحريق ومحطة توليد أكسجين ومحطة إمداد الغازات الطبية ومصدريين أضافيين للكهرباء بجانب ديزل خاص بالطوارئ وعند استكمال المستشفي ستصل سعته الكلية ٤٠٠ سريرا وللمستشفي مدخلان أحدهما رئيسي بالدور الاول من شارع الهرم والآخر للأسعاف الخدمات بالدور الأرضي . ويوجد مكان للأنتظار يسع ٤٠٠ سيارة .



مسقط أفقي من مستوى المدخل الرئيسي (الدور الأول)

مسقط أفقي للدور الأرضي





استخدام التراسات كمساحات خضراء أمام المرضي

قطاع ب . ب

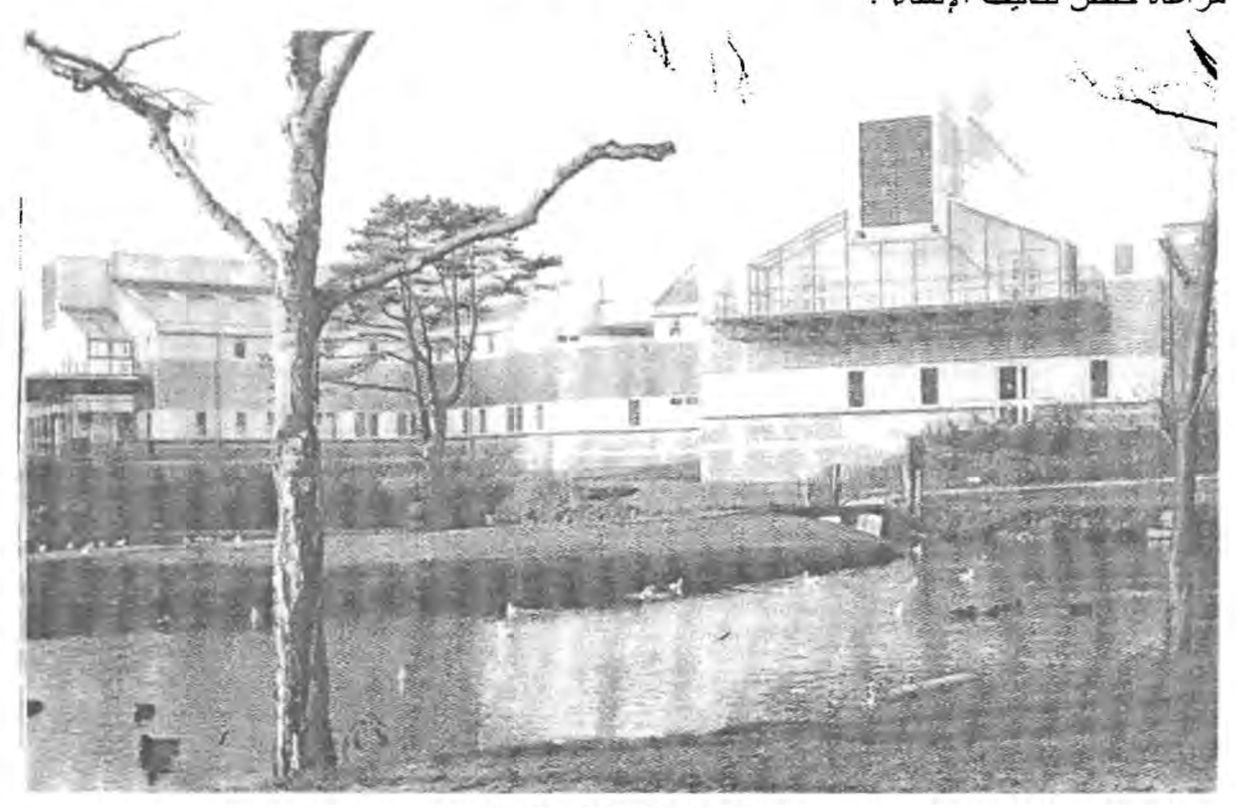




مستشفي سانت ماری . انجلترا

مستشفي سانت مارك. انجلترا

تعبر مستشفي سانت ماري مثالا جيدا للمشروعات المعمارية التي تقوم علي أساس توفير الطاقة من خلال تصميم مسقط أفقي مدمج، واستخدام واستخدام حوائط خارجية عازلة، وباستغلال الطاقة الطبيعية، لتحقيق علاقة مترابطة بين المرضي والعاملين والبيئة الخارجية . يقع المستشفي علي الساحل الشمالي بإنجلترا وهو مكان هادئ يعكس مميزات المناطق المتطرفة البعيدة عن صخب العواصم ، حيث الطبيعة الساحرة والمناظر الخلابة ، ويحيط بالمستشفي بعض المنازل الريفية بطريقة عشوائية تضفي الشعور بالحياة الطبيعية. وتعتبر هذه الإضافة الجديدة لمباني المستشفي القائمة طفره حقيقية حيث توفر ١٩١سريراً وتضم عيادة خارجية ، وعنابر خاصة للأطفال وكبار السن ، ومعامل ومختبرات وحجرات للعمليات ، هذا بالإضافة إلي الخدمات التكميلية من مطبخ ومطعم للأطباء وغير ذلك، وهي تعتبر نموذجا يحتذي به للقرى العلاجية التابعة لمستشفيات التأمين الصحي ، والتي توليها الحكومة البريطانية إهتماما بالغا بتقديم خدمات تواكب متطلبات العصر ، ولكن ليست علي مستوى المستشفيات الاستثمارية من حيث الخدمات الفندقية. وتعتبر مستشفي سانت مارى إنجازا حقيقا لتحقيق عدة متطلبات وظيفية فعناصر مستشفيات التأمين الصحي كثيرة ومعقدة مثل أقسام العلاج الداخلي وما يتبعه من خدمات ، وقسم الخدمات الطبية من معامل وغرف عمليات وعيادة خارجية، بالإضافة إلي خدمات العاملين بالمستشفي . وكمستشفي عام كان لابد من مراعاة خفض تكاليف الإنشاء .



منظورخلفي للمستشفي

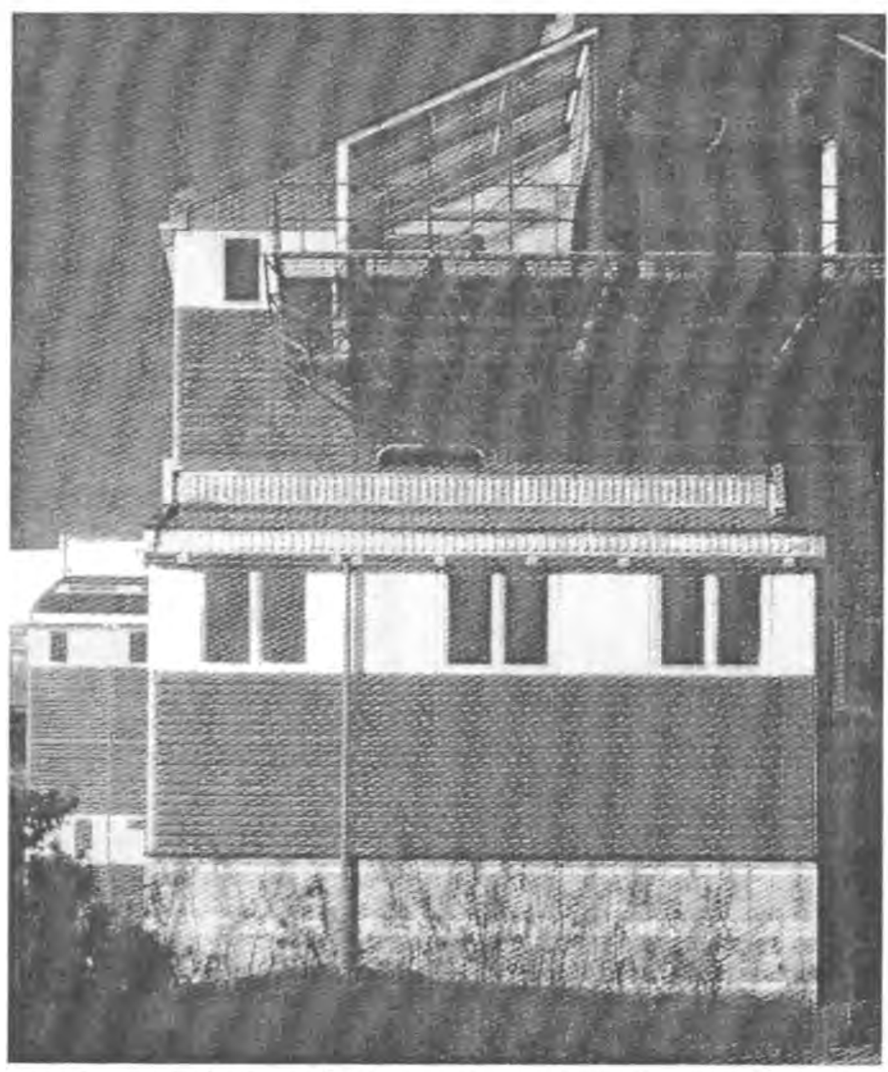
وقد قامت الفكرة التصميمية علي أساس تصميم أربعة أجنحة إقامة للمرضي علي شكل صليبي لتحتوي علي أكبر عدد من صفوف الأسرة للمرضي المحتاجين، وتتجه هذه الأزرع إلي مناطقة الخدمات الطبية المركزية والأطباء. هذا بخلاف الخدمات الملحقة بكل عنبر من دورات مياه، وأوفيس وغرف الممرضات والأطباء. ويشمل مدخل المستشفي في منطقة المركز الإدارة والعيادة الخارجية ملحق بها معامل التحاليل، أما منطقة العمليات فتقع في الدور الأول . وقد نجح المصمم عندما منطقة الخدمات المركزية في منتصف المسقط، إذ يعتبر أحسن الحلول بالنسبة للمستشفيات حيث تتفرع منه إلي أماكن المرضي للوصول إلي حجراتهم . فعلي الصعيد الإنسانى صمم الطريق الي العنبر كحلقة الوصل بين المرضي واحتياجاتهم بصورة مباشرة وإن كان يؤخذ علي التصميم ضخامة حجم الفراغ المخصص للخدمات.



عنابر المرضي

ومن الملامح المميزة للمشروع دور الخدمات الذي يمتد من المنطقة المركزية أعلي الأزرع (العنابر) ويوفر هذا الهيكل الإنشائي الخفيف المرونة التي يفتقدها التصميم المركزي **Nucleus Plan** المستخدم في المشروع وللاحتفاظ بالطاقة داخل المبني صممت الحوائط الخارجية بحيث تكون ذات سمك

يحتوى علي عازل ومغلف بالألمنيوم المعرج ذي الألوان الزاهية . وقد روعي في التصميم توفير الاضائة الطبيعية في مختلف أجزاء المستشفي والإحساس بإمتداد الطبيعة لكل من المرضي والعاملين، وذلك من منطلق توفير الطاقة الذي أصبح من سمات التطور التكنولوجي في هذا العصر وقد حققت المستشفي بالفعل توفيرا للطاقة بما يعادل ١٢,٠٠٠ جنيه إسترليني كل عام، ويستفاد من هذا الرقم في إضافة خدمات طبية أكثر للمرضي وزيادة عدد الأطباء والممرضات، ولاستغلال الإضاءة الطبيعية غير المباشرة صممت الفتحات العلوية داخل الأسقف المائلة الجمالونية وباستطالة العنبر وهو أهم عنصر في توفير الطاقة . وفي الأوقات التي يكون فيها المناخ معتدلا يمكن فتح النوافذ العلوية لتعطي الإحساس بالاتصال بما هو خارج المبني ومع حركة الشمس الدائمة يتغير الإحساس داخل المبني. ويستمتع المرضي – أغلبهم من الأطفال والمسنين– في الأيام الدافئة أيضا بالطبيعة عن طريق البلكونات الخارجية وهكذا ما يؤكد الاندماج مع البيئة الخارجية.

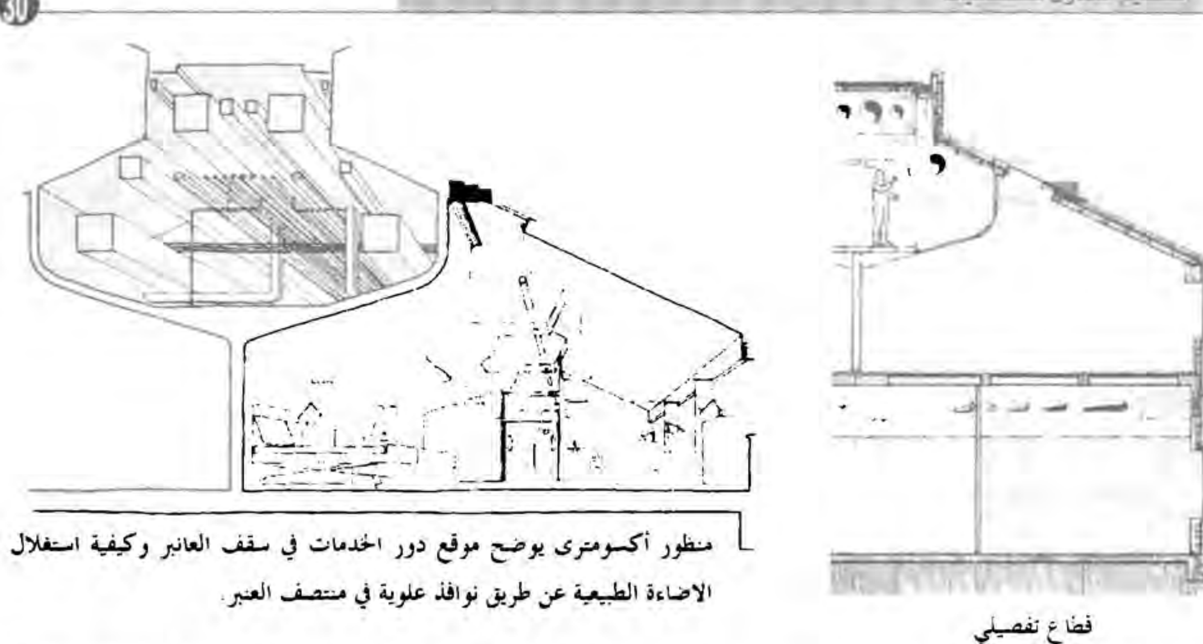


توفير الطاقة واختزانها داخل المبني من خلال النسبة المنخفضة للفتحات بالحوائط الخارجية وتصميم الفتحات بحيث يمكن تحريكها داخل الشريط المخصص لها طبقا للاحتياجات الداخلية.

أما بالنسبة للنظام الإنشائي فيتكون من بلاطة من خرسانة مفرغة في الدور الأرضي مرتكزة علي هيكل من قطاعات الصلب الخفيفة. كما نفذت الأسطح العلوية المائلة من جمالونات مثلثة من الصلب. ويتميز هذا المستشفي بأن العناصر الإنشائية والمعمارية تتكامل بصورة فنية تشكيلية "يظهر بوضوح في التعبير الخارجي لعناصر المبني وفي استخدام الألوان المتميزة للشكل الخارجي " .

مسقط افقي للدور الارضي
(الإدارة والعيادات الخارجية والتحاليل)

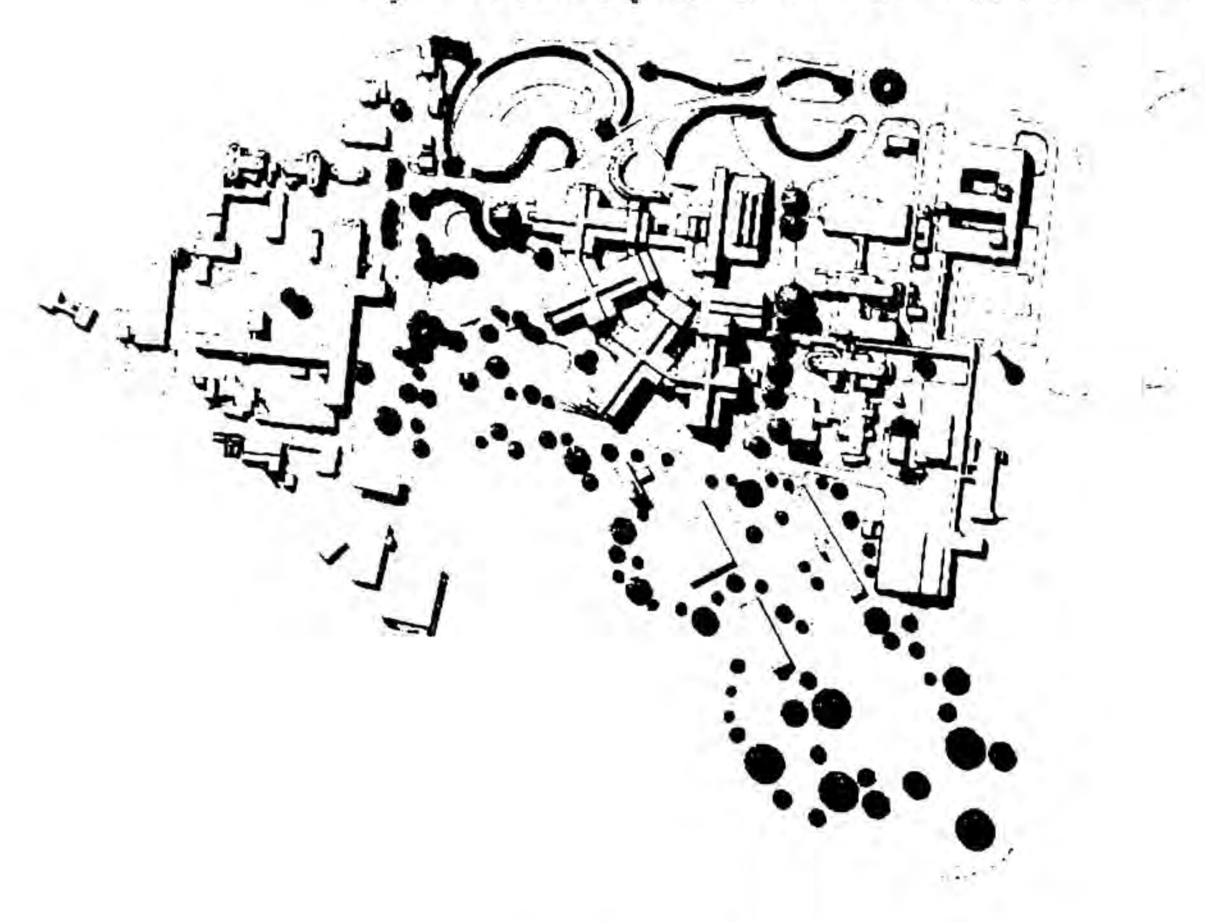
وقد أضاف المصمم عنصر الماء خارج المبني لإضفاء جو طبيعي غني متناغم مع المبني، فصمم بحيرة صناعية خلف المبني تطل عليها أكبر عناصرة وتتداخل معها بصورة متكاملة، وقد نجح المصمم في تطويع العناصر الفنية والطبيعية وتكاملها مع المبني مثل الاشجار الخارجية فقد حافظ عليها ليطل عليها المبني .



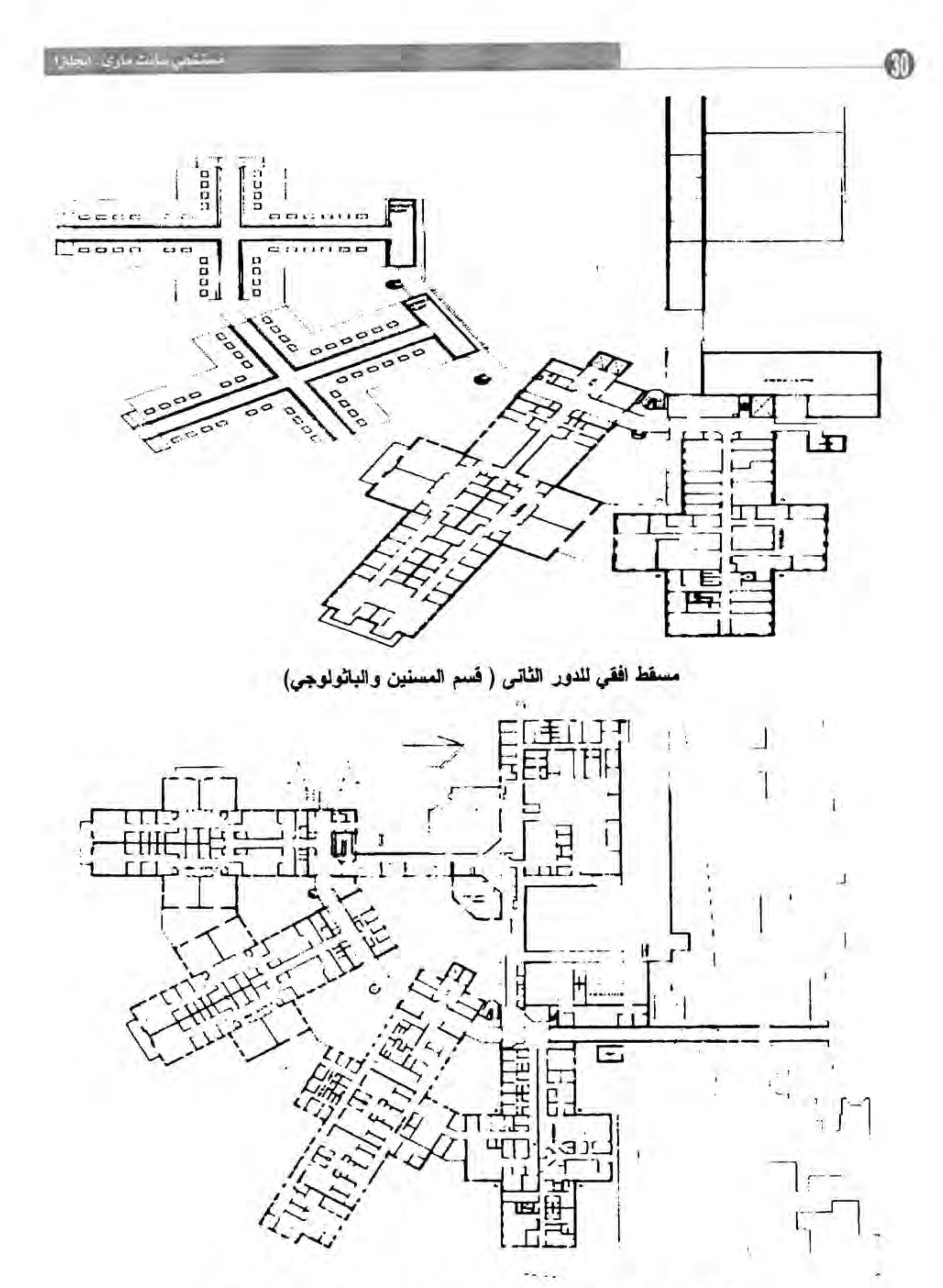
منظور أكسومترى يوضح موقع دور الخدمات في سقف العابر وكيفية استغلال الاضاءة الطبيعية عن طريق نوافذ علوية في منتصف العنبر.

قطاع تفصيلي

وتعتبر مستشفي سانت مارى مثالا للتطور وعدم التقليدية في التصميم وتعطي إحساسا واضحا بأن هناك إتجاها تصميميا يبرز تفاعل المبني مع الطبيعة في محاولة لتحقيق أقصي توفير للطاقة باستغلال الطاقات الطبيعية وإضفاء الراحة لكل من المرضي والعاملين بالمستشفي .



موقع عام لمستشفي سانت مارى



مسقط افقي للدور الثانى (قسم المسنين والباثولوجي)

مسقط افقي للدور الاول (اقسام الجراحة الباثولوجي والحالات الحرجة)

المراجع

١- البناء السنة التاسعة العدد ٥٣ رمضان - شوال - ١٤١٠ / ١٩٩٠ .
٢- مستشفى الهلال الأحمر - عالم البناء .
٣- المركز الحضري عين الصيرة .
٤- مستشفى الملك فهد - عالم البناء السعودي .
٥- بعض المستشفيات العالمين فرنسا - كندا .
٦- مسابقات معمارية - عالم البناء .

المستشفيات

١- مستشفى عين شمس التخصصي .
٢- كلية طب الأسنان .
٣- مستشفى القصر العيني الفرنساوي .
٤- امتداد مستشفى الأمراض الباطنية .
٥- مركز السموم القصر العيني .
٦- مستشفى الجلاء للولادة .
٧- المصل واللقاح - العديد من الأعمال المعمارية المنفذة .
٨- د. مجدي محمد مرسى - د. نبيل السراج .
٩- المهندس الاستشاري ماجد خلوصي تصميم المستشفيات .
١٠- مستشفي الهرم - عالم البناء - ١٢٨-١٩٩٢
١١- مستشفي سانت مارى أنجلترا - عالم البناء ١٢٨-١٩٩٢
١٢- مستشفي الأزهر الجامعي - عالم البناء العدد ١٣٩- ١٩٩٣
١٣- مستشفي الازهر الحامعي أ. د زين الشافعي أ.د أحمد شريف
١٤- مجلة عالم البناء العدد ١٣٩- ١٩٩٣
١٥- التصميم المعمارى للمستشفيات د.م مجدي محمد موسي د.م نبيل السراج

المراجع الأجنبية

1- The. Geueral . Hosptal Ahued. ABD . AL . HADZ - MASSOUD B . SC . Arch . M . Arch .

2- the. Catholic . univerity . oy .AmERICA PRESS WASHINGTON D . C 1965 .

3- ERNST – NEUFRT .

4- Health . Facilities 1995 – 96 The. Americqn . ynstitute . af Arch Press .

5- Hospitals . Design . and . developedment V. paul . James . Diparch . Friba william Tattom – Browm . CB . maariba . aadip the . Arcehit . Press – Londom .



المحتويات